

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Řízení zásob ve strojírenském podniku

Inventory Management in the Engineering Company

Student: Bc. Lucie Hloušková

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jindra Peterková, Ph.D.

Ostrava 2016

## Zadání bakalářské práce

Student:

**Lucie Hloušková**

Studijní program:

B6208 Ekonomika a management

Studijní obor:

6208R020 Ekonomika podniku

Téma:

**Řízení zásob ve strojírenském podniku**  
**Inventory Management in the Engineering Company**

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
  2. Teoretická východiska řízení zásob
  3. Analýza zásob vybraného podniku
  4. Shrnutí, návrhy a doporučení
  5. Závěr
- Seznam použité literatury  
Seznam zkratk  
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce  
Seznam příloh  
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

EMMETT, Stuart a Markéta HENYCHOVÁ. *Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. Brno: Computer Press, 2008. 298 s. ISBN 978-80-251-1828-3.  
MACUROVÁ, P., N. KLABUSAYOVÁ a L. TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. 344 s. ISBN 978-80-248-3791-8.  
TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, 2007. 378 s. ISBN 978-80-247-1479-0.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jindra Peterková, Ph.D.**

Datum zadání: 20.11.2015

Datum odevzdání: 06.05.2016

  
Ing. Josef Kašík, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová  
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 5. května 2016

Podpis *Lucie Křasová*

## Obsah

1. Úvod.....	5
2. Teoretická východiska řízení zásob .....	6
2.1 Základní pojmy.....	6
2.1.1 Logistika.....	6
2.2 Teorie zásob.....	8
2.2.1 Charakteristika zásob .....	8
2.2.2 Klasifikace zásob.....	9
2.2.3 Náklady spojené se zásobami.....	11
2.3 Řízení zásob.....	13
2.3.1 Charakteristiky řízení zásob .....	13
2.3.2 Objednací systémy .....	14
2.3.3 Pojistná zásoba .....	17
2.4 Analýza zásob.....	18
2.5 Metody řízení zásob.....	19
2.5.1 Rychlost pohybu zásob.....	19
2.5.2 Metoda ABC .....	21
3. Analýza zásob vybraného podniku .....	24
3.1 Charakteristika vybrané společnosti.....	24
3.1.1 Současný způsob řízení zásob .....	25
3.1.2 Současný stav zásob .....	25
3.2 Analýza zásob.....	27
3.2.1 Uplatnění analýzy ABC ve firmě SSI Schäfer, s.r.o, Hranice.....	28
3.2.2 Ukazatele rychlosti pohybu zásob.....	35
4. Shrnutí, návrhy a doporučení .....	39
4.1 Shrnutí .....	39
4.2 Návrhy a doporučení .....	41

5. Závěr.....	43
6. Seznam použité literatury .....	45
7. Seznam zkratek .....	47

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

# 1. Úvod

Podnik, který chce v současnosti uspět na trhu a dosahovat zisku, by měl usilovat o uspokojování přání a potřeb svých zákazníků, a to s vynaložením co nejnižších nákladů. Nedílnou součástí každého podniku jsou zásoby, ať už se jedná o výrobní či nevýrobní podnik. Se zásobami je spojeno také řízení zásob a správná logistika.

Zásoby představují jednu z nejméně likvidních složek oběžného majetku., proto by jim podnik měl věnovat značnou pozornost. Důvodem pořizování zásob v podniku je zajištění normálního chodu podnikových činností, ať už se jedná o výrobu nebo obchod. V zásobách je vázán podnikový kapitál a zároveň jsou s nimi spojeny určité náklady.

V bakalářské práci je řešena problematika zásobování ve strojírenském podniku se zaměřením na zhodnocení řízení zásob v letech 2013 - 2015. Bakalářská práce je rozdělena celkem na pět částí. První a poslední částí je úvod a závěr. V druhé části budou popsána teoretická východiska řízení zásob. Budou zde vymezeny základní pojmy související s řízením zásob. Dále bude definován význam zásob a jejich členění do jednotlivých skupin. V této kapitole budou také popsány náklady spojené s držetím zásob a vybrané metody řízení zásob. Ve třetí části bude představena společnost, její historie a předmět podnikání. Bude zde popsán současný způsob řízení zásob a současný stav zásob. Pomocí metody ABC bude identifikována nejvýznamnější část zásob v jednotlivých letech, na kterou by se měl podnik zaměřit. Nejvýznamnější skupina zásob bude dále analyzována pomocí ukazatelů rychlosti pohybu zásob. Čtvrtá část bude obsahovat shrnutí a zhodnocení řízení zásob strojírenského podniku v jednotlivých letech. Budou zde popsány také návrhy a doporučení na zlepšení stávajícího způsobu řízení zásob.

Cílem bakalářské práce je zhodnocení řízení zásob ve strojírenském podniku. Strojírenský podnik se zaměřuje na výrobu a obchod kovových konstrukcí, kotlů, těles a kontejnerů. Přední postavení zaujímá na světovém trhu výrobců regálových systémů (s vysokou kvalitou zpracování). Analýza zásob bude realizována pomocí metody ABC a ukazatelů rychlosti pohybu zásob, konkrétně se jedná o obrátku zásob a dobu obratu zásob. Na základě zjištěných výsledků budou stanovena doporučení.

## 2. Teoretická východiska řízení zásob

V této kapitole jsou uvedena teoretická východiska problematiky zásob a metody týkající se jejich řízení. Tyto poznatky vycházejí z odborné literatury a slouží jako východisko pro vypracování aplikační části bakalářské práce.

### 2.1 Základní pojmy

Aby podnik mohl zásoby správně a efektivně řídit, je nutné znát základní pojmy týkající se řízení zásob. Jedná se především o správné porozumění logistice a zásobám, členění těchto zásob. Podnik musí brát také v úvahu náklady spojené s držetím zásob.

#### 2.1.1 Logistika

Kořeny logistiky spadají až do vojenství. Vojenská logistika představovala vývoj, konstrukci, skladování, přepravu a překládku vojenské techniky a materiálu, údržbu a opravy vojenské techniky, přepravu osob (vojáků a pomocného personálu) včetně odsunu a zdravotnického zabezpečení (Sixta, Mačát, 2005).

K uplatnění logistiky také v hospodářské sféře došlo až v USA. Ve snaze překonat velké vzdálenosti začal být materiálový tok chápán jako řetězec operací probíhající v prostoru a v čase, za pomoci fungujících toků informací (Sixta, Mačát, 2005).

V současné době je logistika chápána jako tvorba, řízení a regulace celého procesu materiálového toku, také v globálním pojetí (Sixta, Mačát, 2005). Josef Sixta a Václav Mačát (2005) uvádějí ve své knize následující definici: *„Logistika je řízení materiálového, informačního i finančního toku s ohledem na včasné splnění požadavků finálního zákazníka a s ohledem na nutnou tvorbu zisku v celém toku materiálu. Při plnění potřeb finálního zákazníka napomáhá již při vývoji výrobku, výběru vhodného dodavatele, odpovídajícím způsobem řízení vlastní realizace potřeby zákazníka (při výrobě výrobku), vhodným přemístěním požadovaného výrobku k zákazníkovi a v neposlední řadě i zajištění likvidace morálně i fyzicky zastaralého výrobku.“*

Využití logistiky se neomezuje pouze na výrobní sféru, týká se všech podniků a organizací. Logistika se také nemusí týkat jen hmotného zboží, může se vztahovat i na poskytování služeb. Pod službami si lze představit např. osobní dopravu a celý doplňující komplex služeb, od rezervace míst přes poskytování služeb během přepravy až po samotné ubytování (Pernica, 2005).

Za objekty logistiky je možné považovat veškeré druhy materiálu a zboží, to znamená výrobní materiály, pomocné a provozní materiály, jednotlivé dodávky a náhradní díly, obchodní zboží, ale také polotovary a hotové výrobky (Tomek, Vávrová, 2007).

Logistika zahrnuje mnoho různých činností. Logistika závisí nejen na svých vstupech, ale také na přírodních, lidských, finančních a informačních zdrojích. Dodavatelé poskytují suroviny, které jsou následně řízeny ve formě surovin, zásob ve výrobě a hotových výrobků. Řídicí činnosti přispívají k řízení logistických činností. Výstupy logistického řízení jsou např. konkurenční výhody, využití času a místa, efektivní zásobování zákazníka a poskytování služeb logistického řízení tak, že tyto činnosti přinášejí také majetkové přínosy. Těchto výstupů lze dosáhnout efektivním a hospodárným prováděním logistických činností (Lambert, Stock, Ellram, 2000).

Mezi klíčové logistické činnosti patří zejména:

- doprava,
- překládka a manipulace,
- skladování,
- balení,
- vychystávání,
- distribuce,
- příprava, plánování a informování,
- sledování a kontrola (Líbal, Kubát, 1994).

Každá z těchto činností má pro podnik určitý význam, ale zároveň s sebou nese odpovídající náklady. Jelikož se podnik snaží celkové náklady minimalizovat, je důležité tyto činnosti řídit a kombinovat tak, aby bylo dosaženo co největšího synergického efektu.

Obecně lze říci, že logistickým cílem je zajištění, aby byly správné věci, ve správném množství, ve správný čas, na správném místě, při co nejmenších celkových nákladech. Základním cílem logistiky je optimální uspokojování zákazníků (Sixta, Mačát, 2005). Logistické cíle by měly být v souladu se strategií podniku a vycházet z podnikových cílů a



zároveň přispívat k plnění podnikových cílů. Musí také splnit přání a požadavky zákazníků na zboží a služby při minimalizaci celkových nákladů.

Logistické cíle lze rozdělit na dílčí cíle, které jsou vzájemně propojeny:

- výkonové cíle zahrnují dosažení optimální úrovně logistických služeb (požadované zákazníky),
- ekonomickým cílem logistiky je splnit tyto požadavky s přiměřenými celkovými náklady, tj. při dané úrovni služeb se snaží celkové náklady minimalizovat.

## **2.2 Teorie zásob**

Hlavním důvodem vytváření zásob je rozpojování materiálového toku mezi jednotlivými procesy (Líbal, Kubát, 1994).

### **2.2.1 Charakteristika zásob**

Zásoby v různých podobách se nacházejí ve všech částech logistického řetězce. Mají podobu zásob surovin, základních a pomocných materiálů, polotovarů, náradí, náhradních dílů a obalů, rozpracovaných výrobků a hotových výrobků a zboží (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

Pomocí zásob je řešen časový, místní, kapacitní či sortimentní nesoulad mezi výrobou a spotřebou. Umožňují uskutečňovat technologické procesy v hospodárných dávkách, zabezpečují plynulost výroby. Zásoby umožňují také zachytit očekávané nebo nepředvídané výkyvy a poruchy, a tím snižují riziko přerušení procesu (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

Ovšem v zásobách je také vázán podnikový kapitál, vznikají náklady na skladování a existuje také riziko znehodnocení zásob. Kapitál se uvolňuje až při prodeji výrobků, proto vedení podniku usiluje o co nejmenší nutné zásoby. Snaží se tedy jejich velikost optimalizovat.

### 2.2.2 Klasifikace zásob

Zásoby lze členit podle několika hledisek. V odborné literatuře je nejčastěji uváděno členění dle stupně rozpracovanosti, členění dle funkce v logistické řetězci a členění zásob dle použitelnosti.

Podle stupně rozpracovanosti členíme zásoby na:

- výrobní zásoby (suroviny, základní a pomocné materiály, paliva, nástroje, náhradní díly, obaly a obalový materiál),
- zásoby rozpracované výroby (polotovary vlastní výroby, nedokončené výrobky),
- zásoby hotových výrobků,
- zásoby zboží (výrobky zakoupené za účelem jejich dalšího prodeje).

Jednotlivé druhy zásob a jejich podíl v podniku závisí na typu a velikosti daného podniku a také na typu jeho distribuční sítě. Například zásoby výrobního podniku se budou lišit od zásob obchodního podniku.

Podle funkce v podniku členíme zásoby na:

- a) rozpojovací zásoby,
- b) zásoby v logistickém kanálu,
- c) technologické zásoby,
- d) strategické zásoby,
- e) spekulční zásoby.

Existují 4 typy rozpojovacích zásob, a to obratová (běžná) zásoba, pojistná zásoba, vyrovnávací zásoba a zásoba na předzásobení.

**Obratová (běžná) zásoba** je důsledkem nákupu, výroby nebo dopravy v dávkách. Tato zásoba kryje spotřebu mezi dvěma dodávkami.

**Pojistná zásoba** tlumí výkyvy v dodaném množství a v termínu dodání.

**Vyrovňovací zásoba** zachycuje nepředvídatelné výkyvy mezi navazujícími výrobními procesy.

**Zásoba na předzásobení** vyrovnává předvídatelné větší výkyvy na vstupu nebo výstupu. Může se jednat o sezónní kolísání poptávky.

Mezi zásoby v logistickém kanálu patří dopravní zásoba a zásoba rozpracované výroby.

**Dopravní zásoba** představuje tzv. zboží na cestě. Dopravní čas začíná okamžikem, kdy je zásilka připravena k naložení a končí jejím příjmem a zaevidováním u příjemce (Líbal, Kubát, 1994).

**Zásoba rozpracované výroby** zahrnuje veškeré materiály a díly, které byly zadány do výroby. Průběžná doba výroby začíná výdejem materiálu a dílů pro výrobní zakázku a končí předáním hotové zakázky do skladu (Líbal, Kubát, 1994).

Mezi **technologické zásoby** patří především materiály, které před dalším zpracováním potřebují z technologických důvodů jistou dobu skladování, aby získaly požadované vlastnosti. Jako příklad lze uvést sušení dřeva pro nábytkářský průmysl (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

**Strategické zásoby** mají zabezpečit přežití podniku při nepředvídaných událostech v zásobování, například v důsledku přírodních katastrof, stávek, válek či bojkotů. Příkladem je devadesátidenní zásoba ropy, kterou vytvářejí některé země po ropné krizi v 70. letech. Strategické zásoby obvykle nebývají předmětem řízení zásob (Líbal, Kubát, 1994).

**Spekulační zásoby** se vytvářejí z důvodu dosažení úspory při nákupu. Jedná se většinou o základní suroviny a materiál pro výrobu. Tyto suroviny se nakupují kvůli očekávání zvýšení cen v budoucnu.

Podle použitelnosti lze zásoby členit na:

- a) použitelné zásoby,
- b) nepoužitelné zásoby (Horáková, Kubát, 1998).

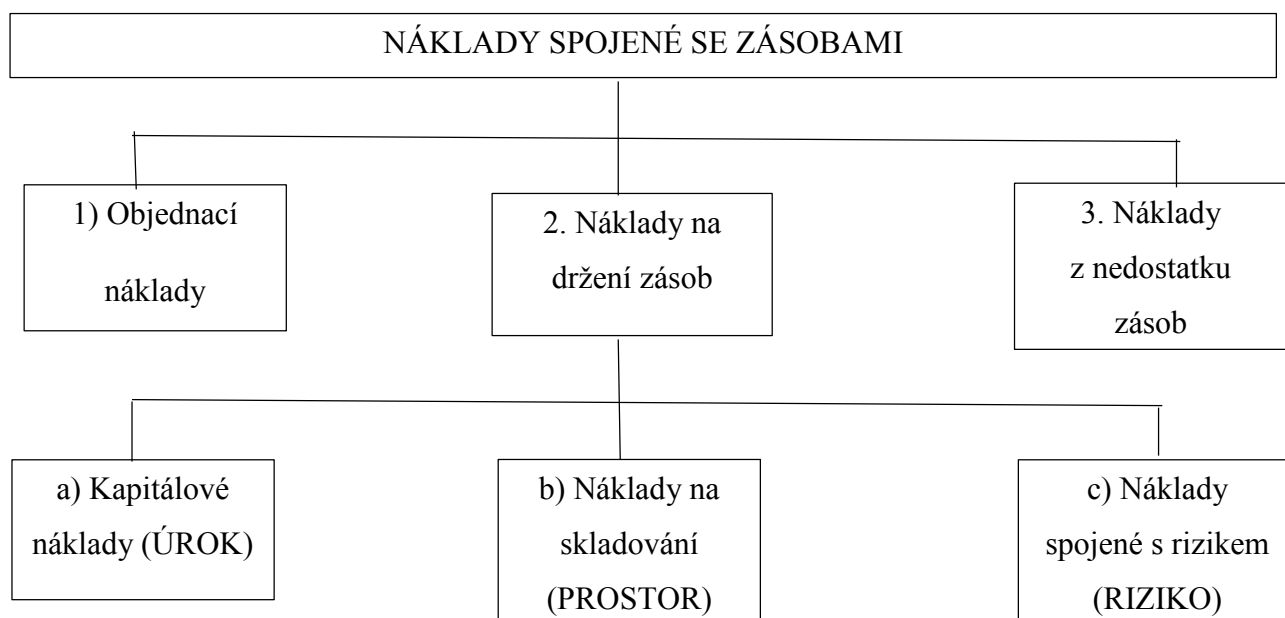
Ada) Mezi **použitelné zásoby** patří ty položky, které se v podniku běžně spotřebovávají nebo prodávají. Použitelná zásoba se skládá z přiměřené zásoby a z použitelné zásoby. Přiměřená zásoba je ta část průměrné zásoby, jejíž spotřebu očekáváme v „rozumné době“. Nadbytečná zásoba je rozdíl mezi celkovou průměrnou zásobou a přiměřenou zásobou dané položky. Pokud vznikne nadbytečná zásoba, je nutné zabránit jejímu navyšování.

Adb) **Nepoužitelné zásoby** jsou položky s velmi malou nebo někdy také nulovou spotřebou. Bývají také nazývány jako zásoby bez funkce. Je nepravděpodobné, že budou spotřebovány v budoucí výrobě nebo prodány běžným způsobem. Je nutné se pokusit tyto položky prodat nebo odepsat. Jejich další skladování by vázalo podnikový kapitál.

### 2.2.3 Náklady spojené se zásobami

Vytváření a udržování zásob s sebou nese určité náklady. Mezi náklady spojené se zásobami patří objednáací náklady, náklady na držení zásob a náklady z nedostatku zásob. Tyto náklady jsou ovlivněny výší zásob na skladě. Ve většině případů představují jedny z nejvyšších logistických nákladů. K logistickým nákladům patří kromě nákladů na držení zásob také náklady na organizování a řízení toku, náklady na uskutečnění toku a náklady z nedostatečné úrovně logistických služeb. Na obrázku 2.1 jsou znázorněny všechny položky nákladů spojené se zásobami.

Obr. 2.1 Položky nákladů spojených se zásobami



Zdroj: zpracováno dle Macurová, Klabusayová, Tvrdoň (2014, s. 142)

Ad1) **Objednáací náklady** neboli náklady na objednání či pořízení zásob se vztahují k dávce na doplnění zásoby. Týkají se externího nákupu nebo výroby na zakázku. V případě externího nákupu vznikají náklady spojené s přípravou a umístěním objednávky (výběr dodavatele, jednání o dodací lhůtě a ceně, vystavení objednávky), dopravní náklady, náklady na kontrolu a uskladnění dodávky, náklady na zaevidování příjmu zboží a úhradu faktury (Líbal, Kubát, 1994). Při výrobě se jedná o náklady na všechny práce spojené s přípravou zakázky a se zadáním do výroby, náklady na přípravné a zakončovací práce, náklady na seřízení, náklady na kontrolu výrobků, náklady na příjem do skladu a zaevidování.

Ad2) K **nákladům na držení zásob** patří tři složky nákladů:

- a) náklady ušlých příležitostí,
- b) náklady na skladování,
- c) náklady spojené s rizikem držení zásob.

Ada) **Náklady ušlých příležitostí** představují náklady kapitálu vázaného v zásobách. Kdybychom nevytvářeli zásoby, mohli bychom tento kapitál investovat do jiné podnikatelské činnosti a inkasovat zisk. Při odhadování těchto nákladů se používá míra zisku, které lze dosáhnout při optimální alternativě investování kapitálu (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

Adb) **Náklady na skladování** zahrnují náklady na skladové prostory, na správu zásob a provoz jednotlivých skladů. Patří sem například odpisy budov, nájemné skladů, provoz manipulačních zařízení, mzdy pracovníků, bezpečnostní opatření, pojištění. Náklady na skladování lze stanovit dvojím způsobem:

- jako určité procento z hodnoty průměrné zásoby,
- jako náklady na 1 m<sup>2</sup> plochy skladu (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

Adc) **Náklady spojené s rizikem držení zásob** se týkají možné budoucí nepoužitelnosti nebo neprodejnosti zásob. Zásoby mohou v průběhu skladování ztratit své původní vlastnosti. Jedná se například o morální zastarání, zcizení, poškození osobami nebo přírodními katastrofami. Je zde také riziko změny v poptávce. Příkladem jsou náklady na ostrahu, na pojištění, náklady na likvidaci nepoužitelných zásob (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

Ad3) **Náklady z nedostatku zásob** vznikají, když okamžitá skladová zásoba nestačí k včasnému pokrytí poptávky vnitropodnikových nebo externích odběratelů. Zahrnují také ušlý zisk z nedodaných výrobků a služeb. Vznikají přímo v nákupu, při zajišťování rychlého nákupu (například mimořádné dodávky s vyššími cenami, doprava). Mohou nastat také ve výrobě v důsledku včasného nespokojení poptávky vnitropodnikového výrobního úseku. Dochází k nevyužití kapacit, k prodlužování průběžné doby. Tyto náklady se mohou vyskytnout také při prodeji. Jedná se o náklady, které plynou z nesplnění závazků vůči odběratelům, ze ztráty zákazníka.

## 2.3 Řízení zásob

Řízení zásob v podniku představuje veškeré činnosti, které napomáhají zefektivnit hospodaření se zásobami. Předmětem řízení zásob jsou všechny suroviny, polotovary a výrobky, které procházejí podnikem. Tyto zásoby bývají velkou investicí podniku spojenou s příslušnými náklady. Řízení zásob má za úkol udržovat takový stav zásob, aby bylo dosaženo vysoké úrovně logistických služeb při minimálních nákladech. Znalost druhů zásob napomáhá při výběru správné metody řízení zásob.

Cílem řízení zásob je zvyšovat rentabilitu podniku prostřednictvím zdokonalování řízení zásob, předvídat dopady podnikových strategií na stav zásob a minimalizovat celkové náklady logistického řetězce a zároveň uspokojovat požadavky zákazníků (Lambert, Stock, Ellram, 2000).

### 2.3.1 Charakteristiky řízení zásob

Při řízení zásob je důležité znát jednotlivé charakteristiky. Tyto charakteristiky jsou pro pochopení a řízení zásob klíčové. Jedná se o dodávkový cyklus, velikost dodávky, dodací lhůtu a okamžitou a průměrnou zásobu.

**Dodávkový cyklus** představuje období mezi dvěma po sobě následujícími dodávkami. Bývá vyjadřován ve dnech.

**Velikost dodávky** vyjadřuje množství jednotlivých zásob dodaných současně v jedné dodávce. Optimální velikost dodávky je taková, při které jsou za daných podmínek spotřeby celkové náklady spojené se zásobami minimální.

**Dodací lhůta** vyjadřuje období od přijetí objednávky až po předání konečného výrobku zákazníkovi (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

**Okamžitá zásoba** je jedna z nejdůležitějších charakteristik řízení zásob. Její znalost je nutná např. při potvrzování objednávek zákazníků a při zadávání výrobních zakázek. V praxi rozlišujeme dva typy okamžité zásoby – fyzická zásoba a dispoziční zásoba (Líbal, Kubát, 1994).

**Fyzická zásoba** vyjadřuje velikost skutečné zásoby, která je v určitém okamžiku ve skladu. Fyzická zásoba se při příjmu dodávky zvětšuje a při výdeji se naopak zmenšuje.

**Dispoziční zásoba** představuje fyzickou zásobu zmenšenou o uplatněné ještě nesplněné požadavky na výdej a zvětšenou o umístěné dosud nevyřízené objednávky na doplnění zásoby. Dispoziční zásoba se zvětšuje po vydání výrobního příkazu či po potvrzení objednávky dodavatelem, naopak se zmenšuje při požadavku na výdej položky. Používá se v objednacích systémech ke zjištění aktuální potřeby doplnit zásoby.

**Průměrná zásoba** představuje aritmetický průměr denních stavů fyzické zásoby za určitý časový interval. (Líbal, Kubát, 1994). Pro účely řízení zásob se průměrná zásoba ve výpočtech rozděluje na běžnou (obratovou) zásobu a pojistnou zásobu. Pojistná zásoba je ve skladu neustále. Průměrná zásoba se vypočítá podle vztahu:

$$Z_c = Z_b + Z_p = \frac{Q}{2} + Z_p, \quad (2.1)$$

kde  $Z_c$  je průměrná zásoba,  $Z_b$  je běžná (obratová) zásoba,  $Z_p$  je pojistná zásoba a  $Q$  je velikost objednacích dávek.

Při použití tohoto vztahu se předpokládá stejnoměrná poptávka. Pokud počítáme celkové zásoby, pracujeme s hodnotou zásob v jednotkách Kč. Průměrná velikost zásoby rozpracované výroby se stanoví jako součin průběžné doby výroby (vyjádřené za rok) a ročně vyráběného množství (Líbal, Kubát, 1994).

### 2.3.2 Objednací systémy

Při řízení zásob je důležité udržovat zásoby v přiměřené výši a také predikovat poptávku. Tím podnik předpovídá budoucí potřebu jednotlivých materiálů a dílů pro výrobu. Podnik by měl také znát dobu, kdy je nutné objednat, vyrobit či nakoupit a tím doplnit novou zásobu, aby nevznikaly další náklady. K tomuto řízení doplňování zásob slouží tzv. objednáací systémy. Využívají se k řízení zásob se stejnoměrnou nezávislou poptávkou. Odpovídají na otázku, kdy a kolik zásob objednat. Nevýhodou těchto systémů je však nemožnost plánovat budoucí objednávky.

Potřeba vystavit objednávku nebo zadat výrobní zakázku k doplnění zásoby vzniká při poklesu dané zásoby pod tzv. objednáací úroveň. Objednáací úroveň je stanovena tak, aby pokryla poptávku v době od vydání signálu až po příjem zásoby na sklad.

Objednací systémy jsou charakterizovány několika veličinami. Jedná se o objednací (signální) úroveň, průměrnou délku dodací lhůty, očekávanou spotřebu za jednotku času, velikost dávky, pojistnou zásobu a maximální hladinu zásoby.

**Objednací úroveň** představuje takovou výši zásob, aby pokryla průměrnou spotřebu v dodacím cyklu a nebylo nutné čerpat z pojistné zásoby (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014). Nazývá se také rozšířená dodací lhůta. Lze také říci, že objednací úroveň znamená velikost zásoby, při které se vystavuje nová objednávka.

**Průměrná délka dodací lhůty** zahrnuje dobu od zjištění potřeby doplnit zásoby, přes vyřizování objednávky dodavatelem až po převzetí zásoby na sklad.

**Očekávaná spotřeba za jednotku času** bývá výsledkem predikování poptávky.

Existují dva pohledy na proces objednávání:

- podle rytmu objednávání,
- podle velikosti objednací dávky.

**Rytmus objednávání** je buď konstantní, nebo proměnlivý (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014). Zásobu objednáváme buď v pravidelném intervalu (např. každý první den v měsíci, apod.) nebo v nepravidelných intervalech s ohledem na aktuální stav zásoby.

**Velikost objednací dávky** může být také konstantní nebo proměnlivá. Objednávat můžeme vždy stejné množství (např. čtyři dávky, tři palety, apod.) nebo je objednávka upravována podle aktuální potřeby zásob.

Jednotlivé systémy doplňování zásob se navzájem liší (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014):

- frekvencí kontroly stavu zásob vzhledem k objednací úrovni (průběžná kontrola nebo kontrola až po uplynutí určitého časového intervalu),
- způsobem stanovení velikosti objednací dávky (objednací množství je buď pevné, nebo proměnlivé).

V současné době rozlišujeme čtyři druhy objednacích systémů (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014):

- systém (B, Q),
- systém (B, S),



- systém (s, Q),
- systém (s, S).

U **objednacího systému (B, Q)** se aktuální stav zásoby zjišťuje po každém výdeji. Pokles zásoby na objednací úroveň je možné zjistit okamžitě. Intervaly mezi dvěma objednávkami jsou proměnlivé. Objednací úroveň se stanoví pomocí vztahu:

$$B = d \cdot L + Zp, \quad (2.2)$$

kde  $B$  je objednací úroveň,  $d$  je očekávaná spotřeba za jednotku času,  $L$  je průměrná délka dodací lhůty a  $Zp$  je pojistná zásoba.

Objednací množství ( $Q$ ) je pevně dáno, většinou stanoveno jako optimální velikost dodávky. Tento systém se využívá u zásob, které mají pravidelnou, rovnoměrnou a velkou spotřebu. Nepřetržitá kontrola stavu zásob je výhodná.

U **objednacího systému (B, S)** se stav zásob také průběžně kontroluje. Objednací úroveň se stanoví stejně jako u systému (B, Q). Velikost objednávky je proměnlivá, zásoby se doplňují do požadované úrovně  $S$ .

U **objednacího systému (s, Q)** se stav zásob zjišťuje vždy po uplynutí intervalu  $I$  a pokud je zjištěn stav menší nebo roven objednací úrovni, vystaví se objednávka nebo je zadána výrobní zakázka. Vzhledem k časovému intervalu  $I$  je třeba, aby objednací úroveň byla vyšší než u systémů ( $Q$ ). Objednací úroveň se stanoví pomocí vztahu:

$$s = (L + 0,7 \cdot I) \cdot d + Zp, \quad (2.3)$$

kde  $s$  je objednací úroveň,  $L$  je průměrná délka dodací lhůty,  $I$  je časový interval,  $d$  je očekávaná spotřeba za jednotku času a  $Zp$  je pojistná zásoba.

Koeficient 0,7 je stanoven a vychází ze zkušeností a objednací množství ( $Q$ ) je pevně stanoveno.

U **objednacího systému (s, S)** se stav zásoby kontroluje také po uplynutí intervalu  $I$ , objednací množství ( $Q$ ) je proměnlivé, zásoby se doplňují do potřebné úrovně  $S$ .

Při řízení zásob podnik usiluje o udržování zásob v přiměřené výši, k tomu také napomáhá predikce poptávky. Pro správnou volbu systému řízení zásob je důležité znát charakter poptávky (odkud poptávka přichází a jak vzniká). Dle tohoto hlediska rozlišujeme nezávislou a závislou poptávku (Líbal, Kubát, 1994).

**Nezávislá poptávka** přichází samovolně a podnik nemá na její velikost vliv. Jedná se zejména o poptávku zákazníků po konečných výrobcích a také o potřebu náhradních dílů při havárii či neplánované opravě.

Nezávislou poptávku musí podnik předvídat. Při predikování poptávky by měl podnik vycházet z nejrůznějších zdrojů, např. informace z trhu, informace v podniku, informace o konkurenci, informace o odvozených výrobcích, apod. Nezávislá poptávka proniká k zásobě v bodu rozpojení objednávkou zákazníka. Řízení zásob pro potřeby nezávislé poptávky využívá stochastické (pravděpodobnostní) objednáací systémy, kde se vytváří pojistná zásoba.

**Závislou poptávku** lze na rozdíl od nezávislé odvodit. Je možné ji odvodit z poptávky po konečném výrobku. Pokud je sestaven výrobní plán, který stanovuje velikost a čas pro zajištění zásob konečného výrobku v bodě rozpojení objednávkou zákazníka, můžeme vypočítat potřebu jednotlivých dílů, které je třeba vyrobit či nakoupit.

Závislá poptávka se nachází v části materiálového toku směrem k dodavatelům od bodu rozpojení objednávkou zákazníka. Ke stanovení velikosti a časového rozdělení závislé poptávky lze použít deterministické výpočetní postupy.

### **2.3.3 Pojistná zásoba**

Pojistná zásoba se v podniku udržuje nad rámec běžných zásob z důvodu nejistoty. Je tvořena v objednáacích systémech pro zásoby s nezávislou poptávkou (Líbal, Kubát, 1994). Je to část zásob, která se tvoří proto, aby zachycovala odchylky zásobovacího procesu od očekávaného průběhu. Jedná se např. o odchylky od průměrné spotřeby, průměrné dodací lhůty a velikosti dodávky. Odchylky vznikají nejen na straně vstupu (v dodací lhůtě či dodacím množství), ale také na straně výstupu (ve velikosti poptávky).

Velikost pojistné zásoby závisí na požadované úrovni logistických služeb. Je to pravděpodobnost, že pojistná zásoba pokryje odchylky od průměru (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

## 2.4 Analýza zásob

Analýza zásob je jedna z nejdůležitějších činností podniku. Analýza zásob by měla poskytnout podklady o tom, zda jsou zásoby přiměřené (např. zda uspokojí velikost poptávky), jak se vyvíjí velikost zásob a rychlost jejich pohybu a také jaká je jejich struktura (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

Analýzu zásob můžeme rozdělit do několika skupin:

- 1) analýza vývoje objemu zásob a rychlosti jejich pohybu,
- 2) analýza struktury daných zásob,
- 3) identifikace a analýza situací, kdy došlo k vyčerpání zásob (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

Ad1) Cílem **analýzy vývoje objemu zásob a rychlosti jejich pohybu** je zjistit faktory, které ovlivňují rychlost pohybu zásob. Zkoumáme:

- vývoj absolutní hodnoty zásob v celém logistickém řetězci,
- vývoj podílu zásob na celkových aktivech,
- vývoj obrátky a doby obratu celkových zásob a jejich dílčích složek.

Zároveň bychom měli zkoumat faktory, které ovlivňují vývoj zásob. Měli bychom sledovat vztah mezi vývojem tržeb a vývojem zásob. Tržby by měly růst rychleji než zásoby (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

Ad2) Abychom mohli zásoby správně řídit, musíme znát **strukturu daných zásob**. Strukturu zásob můžeme zkoumat podle různých hledisek:

- podle podílu položek na spotřebě,
- podle podílu položek na průměrné zásobě,
- podle obrátkovosti,
- podle sezónnosti spotřeby,
- podle šíře použitelnosti,
- podle nahraditelnosti,
- podle dosažitelných dodacích lhůt,
- podle spolehlivosti dodavatelů.

Ad3) **Identifikace a analýza situací, kdy došlo k vyčerpání zásoby**, slouží ke stanovení velikosti pojistné zásoby a pro zlepšení systému doplňování zásob. Můžeme zkoumat případy s tímto související, např.:

- chybějící položky a chybějící množství,
- důvody vyčerpání dané zásoby,
- důsledky vyčerpání této zásoby.

## 2.5 Metody řízení zásob

Existuje mnoho metod, které slouží pro řízení zásob. Některé lze využít ve výrobním podniku, jiné v obchodním podniku. Existují však i takové metody, které lze použít, jak ve výrobním, tak v obchodním podniku.

### 2.5.1 Rychlost pohybu zásob

Při analýze zásob je důležité sledovat rychlost pohybu zásob. Základními ukazateli rychlosti pohybu zásob jsou obrátka zásob, doba obratu zásob a náročnost tržeb na zásoby (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014). Můžeme zkoumat také vývoj těchto ukazatelů v čase.

**Obrátka zásob** vyjadřuje, kolikrát se za dané časové období přemění 1 Kč vložená do zásob na výnosy z tržeb. Obrátka zásob se vypočítá podle vztahu:

$$\text{Obrátka zásob} = \frac{\text{tržby}}{PZ}, \quad (2.4)$$

kde  $PZ$  je průměrná zásoba.

Pro podnik je důležité zvyšovat počet obrátek zásob, protože tím se sníží doba obratu zásob. Aby podnik zvýšil obrátku zásob, je vhodně zvýšit objem výroby (dle možností podniku) a tím také celkovou spotřebu zásob. Tato situace je však možná jen v případě, že má podnik zajištěnou poptávku po svých výrobcích či chce rozšiřovat svou výrobu.

**Doba obratu zásob** je doba, za kterou se 1 Kč vložená do zásob přemění na výnosy z tržeb. Většinou se vyjadřuje ve dnech. Čím kratší je doba obratu zásob, tím se rychleji zásoby spotřebovávají. Vypočítá se podle vztahu:

$$Doba\ obratu\ zásob = 360 \cdot Obrátka\ zásob = \frac{PZ}{jennodennítržby}, \quad (2.5)$$

kde  $PZ$  je průměrná zásoba.

Doba obratu zásob vyjadřuje tedy intenzitu využití zásob. Čím nižší je tento ukazatel, tím společnost potřebuje a produkuje méně zdrojů k financování těchto zásob. Čím menší je doba obratu zásob, tím efektivněji dokáže podnik řídit svůj sklad. Obecně lze říci, že čím je vyšší obrátkovost a čím je kratší doba obratu zásob, tím je to pro podnik výhodnější.

**Náročnost tržeb na zásoby** vyjadřuje, za jakou cenu zásob (v korunách) je dosaženo 1 Kč tržeb. Můžeme ji vyjádřit jako převrácenou hodnotu ukazatele obrátky zásob:

$$NTZ = \frac{PZ}{tržby}, \quad (2.6)$$

kde  $NTZ$  je náročnost tržeb na zásoby a  $PZ$  je průměrná zásoba.

Ukazatele rychlosti pohybu zásob můžeme využívat nejen pro sledování rychlosti pohybu celkových zásob, ale také jednotlivých dílčích složek zásob, např. rychlost pohybu zásob materiálu, nedokončené výroby, hotových výrobků (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014). Sledování dílčích složek zásob nám poskytuje přesnější přehled o zásobách. Můžeme takto zjistit, která dílčí složka zásob se nám rychleji přemění na výnosy a tím přizpůsobit skladbu zásob. Vztahy pro výpočet upravujeme dle charakteru dílčích složek.

**Obrátka zásob materiálu** se vypočítá podle vztahu:

$$Obrátka\ zásob\ materiálu = \frac{SM}{PZ\ materiálu}, \quad (2.7)$$

kde  $SM$  je spotřeba materiálu a  $PZ$  je průměrná zásoba.

**Obrátka zásob nedokončené výroby** se vypočítá dle vztahu:

$$Obrátka\ zásob\ NV = \frac{hodnota\ odvedené\ výroby}{PSR}, \quad (2.8)$$

kde  $NV$  je nedokončená výroba a  $PSR$  je průměrný stav rozpracovanosti.

**Obrátku zásob hotových výrobků** můžeme vyjádřit jako podíl ročního objemu tržeb (v nákladových cenách) a průměrné zásoby hotových výrobků:

$$\text{Obrátka zásob hotových výrobků} = \frac{\text{tržby v nákladových cenách}}{\text{PZ hotových výrobků}}, \quad (2.9)$$

kde *PZ* je průměrná zásoba.

### 2.5.2 Metoda ABC

Paretova neboli ABC analýza se využívá pro řízení zásob. Je velmi obtížné sledovat všechny druhy zásob a podrobně je zkoumat jednotnými metodami, proto je výhodné rozdělit jednotlivé skladové položky do několika kategorií. Podnik poté soustředí svou pozornost na nejdůležitější skladové položky.

ABC analýza vychází z Paretova pravidla 80/20. Toto pravidlo vyjadřuje, že 80% důsledků vyplývá přibližně z 20% možných příčin. Paretův princip můžeme uplatnit na různé souvislosti při řízení zásob, jako např. (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014):

- 20% dodavatelů se podílí 80% na dodávkách materiálu,
- 20% jednotlivých skladovaných položek se podílí 80% na celkové hodnotě zásob (celkovém obrátu),
- 20% zásob zabírá 80% velikosti plochy skladu,
- 20% skladovaných položek se podílí 80% na celkové spotřebě.

Obecně můžeme říci, že malá část počtu skladových položek představuje většinu hodnoty spotřeby nebo prodeje nebo také velká část celkového objemu nákupu se odebírá od poměrně malého počtu dodavatelů.

Metoda umožňuje podniku soustředit se pouze na to, co je pro něj skutečně důležité. Analýzu ABC lze použít na zákazníky, vlastní výrobky a služby či na skladové zásoby.

Podstatou této metody je rozdělit jednotlivé položky zásob do 3 skupin A, B a C podle jejich významu. Vycházíme ze sestupného uspořádání jednotlivých skladových položek podle hodnoty spotřeby a kumulovaných hodnot spotřeby od počátku posloupnosti. Postupujeme v jednotlivých krocích (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014):

- sestavíme tabulku dat o velikosti zásob a jejich spotřebě podle jednotlivých položek zásob,
- uspořádáme údaje v tabulce sestupně,

- vypočteme kumulované hodnoty,
- vypočteme kumulované hodnoty v % z celkové hodnoty,
- nakreslíme Paretův diagram,
- rozdělíme jednotlivé skladové položky do skupin A, B a C.

Všechny zásoby lze rozdělit do jednotlivých skupin:

- skupina A,
- skupina B,
- skupina C.

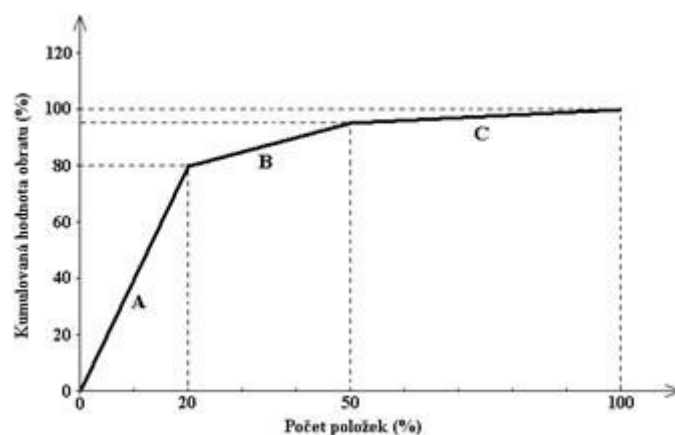
**Skupina A** zahrnuje malý počet položek s klíčovým podílem na celkovém objemu zásob. Jsou to tzv. životně důležité položky a je nutné je zkoumat detailně a samostatně. Jedná se o velmi důležité položky, cca 80% hodnoty spotřeby nebo prodeje. U těchto položek by měl podnik provádět častou inventuru. Je potřeba také individuálně propočítat optimální objednávací dávky a pojistné zásoby těchto položek. Podnik by měl také pravidelně vyhodnocovat předpovědi poptávky a sledovat nevyřízené objednávky a délku pořizovací lhůty.

**Skupina B** je tvořena větším počtem položek než skupina A, ale jejich podíl na celkovém objemu zásob je mnohem menší než u předchozí skupiny. Jedná se o středně důležité položky, cca 15% hodnoty spotřeby nebo prodeje. Velikost objednávacích dávek i pojistná zásoba bývá zpravidla vyšší než u položek kategorie A. Ostatní opatření používat stejná jako u kategorie A, ale méně často. Je vhodné používat řídicí systém založený na objednávání v pevných okamžicích.

**Skupina C** zahrnuje velký počet skladových položek, mají však celkově nepatrný podíl na celkovém objemu zásob. Jsou to málo důležité položky, cca 5% hodnoty spotřeby nebo prodeje. Jedná se o běžný spotřební materiál nepatrné hodnoty. Je vhodné objednávat větší množství podle průměrné spotřeby předcházejícího období. Inventury lze provádět s větším časovým odstupem.

Na obrázku 2.2 jsou uvedeny hranice po zařazení jednotlivých skladových položek do skupin. Jedná se o tzv. Lorenzovu křivku. Můžeme říci, že skupina A zahrnuje 20% položek s kumulativně 80% podílem na celkovém obratu, skupina B je tvořena dalšími 30% položek s kumulativně 15% podílem na celkovém obratu a skupina C zahrnuje 50% položek s kumulativně 5% podílem na celkovém obratu (Macurová, Klabusayová, Tvrdoň, 2014).

Obr. 2.2 Princip rozdělení položek do skupin A, B, C



Zdroj: zpracováno dle Macurová, Klabusayová, Tvrdoň (2014, s. 156)

Pro rozdělení do skupin můžeme použít různá kritéria. Může se jednat např. o podíl jednotlivých položek na tržbách, podíl na zisku, velikost průměrné zásoby apod. Musíme však vždy zohlednit účel, pro který danou analýzu provádíme.



### **3. Analýza zásob vybraného podniku**

Tato kapitola bude věnována analýze zásob strojírenského podniku. Nejprve bude představena společnost, její historie a předmět podnikání, bude také vysvětlen současný způsob řízení zásob a následně bude aplikována analýza zásob pomocí vybraných metod.

#### **3.1 Charakteristika vybrané společnosti**

Společnost SSI Schäfer založil 16. ledna roku 1937 pan Fritz Schäfer v Německu. V současnosti je společnost rozšířena po celém světě s více než padesáti pobočkami. Má celkem šestnáct výrobních závodů. V České republice společnost SSI Schäfer, s.r.o. působí od roku 1993 pod německým vedením.

SSI Schäfer je vedoucím dodavatelem na trhu plánování a zavádění integrovaných logistických systémů a také významným dodavatelem moderních konceptů pro nakládání s odpady. V obou odvětvích nabízí inovativní řešení pro efektivní řízení intralogistiky z jednoho zdroje, po celém světě. Předmětem podnikání je výroba a obchod kovových konstrukcí, těles a kontejnerů. Produkty společnosti SSI Schäfer lze nalézt všude, v obchodu a průmyslu, službách, místních samosprávách, výzkumných centrech nebo managementu, přímo u koncových zákazníků.

Společnost SSI Schäfer patří do mezinárodní sítě Schäfer Group, která se nepřetržitě inspiruje a přináší hodnotné myšlenky a nápady pro vývoj, zlepšování produktů a zdokonalování služeb zákazníkům.

V roce 1996 společnost zahájila výrobu archivačních pojízdných a paletových regálů, pracovních stolů a kovových skříní ve svém závodě v Hranicích.

Společnost prošla dlouhým dynamickým rozvojem a v současnosti zaujímá přední místo na světovém trhu. Řadí se mezi významné výrobce komponent pro vysoce kvalitní výrobní systémy v oblasti vybavení skladů a závodů, třídících a dopravníkových systémů. Společnost poskytuje také poradenské služby, plánování, logistiku a služby s ní spojené dle požadavků zákazníků.

Přední postavení zaujímá na světovém trhu výrobců regálových systémů s vysokou kvalitou zpracování. Společnost dbá také na dodržování ekonomických i ekologických aspektů, na zpracování odpadu a recyklace.

Rok 2015 byl pro společnost také rokem ziskovým. Firma dosáhla účetního zisku 201 315 tis. Kč. V roce 2014 dosáhla účetního zisku 201 807 tis. Kč a v roce 2013 105 873 tis. Kč.

### **3.1.1 Současný způsob řízení zásob**

Společnost SSI Schäfer, s.r.o. analyzuje své zásoby od roku 2010. Sleduje vývoj hodnoty zásob na vstupu. Od roku 2013 podnik sleduje zásoby podrobněji. Zaměřuje se především na zásoby na vstupu. Zásoby na vstupu podniku představují nakupované díly a výrobu na sklad.

Podnik srovnává zásoby na vstupu, hodnoty spotřeby a doby dosahu zásob. Sleduje také vývoj hodnoty zásob na vstupu a následně tyto zásoby vyhodnocuje dle oddělení. Zkoumá průměrné zásoby na vstupu, průměrnou hodnotu spotřebovaných zásob a průměrnou dobu dosahu zásob. Tyto výsledky podnik nakonec srovnává s plánovanými hodnotami a sleduje, zda bylo dosaženo stanoveného cíle. Pokud plán nebyl splněn, zjišťuje podnik také odchylku, tj. jak se liší plánovaná hodnota od skutečnosti.

Firma sleduje a vyhodnocuje své zásoby v jednotkách EUR. Veškeré hodnoty zásob jsou tedy uvedeny v hodnotách EUR (dle standardu podniku).

### **3.1.2 Současný stav zásob**

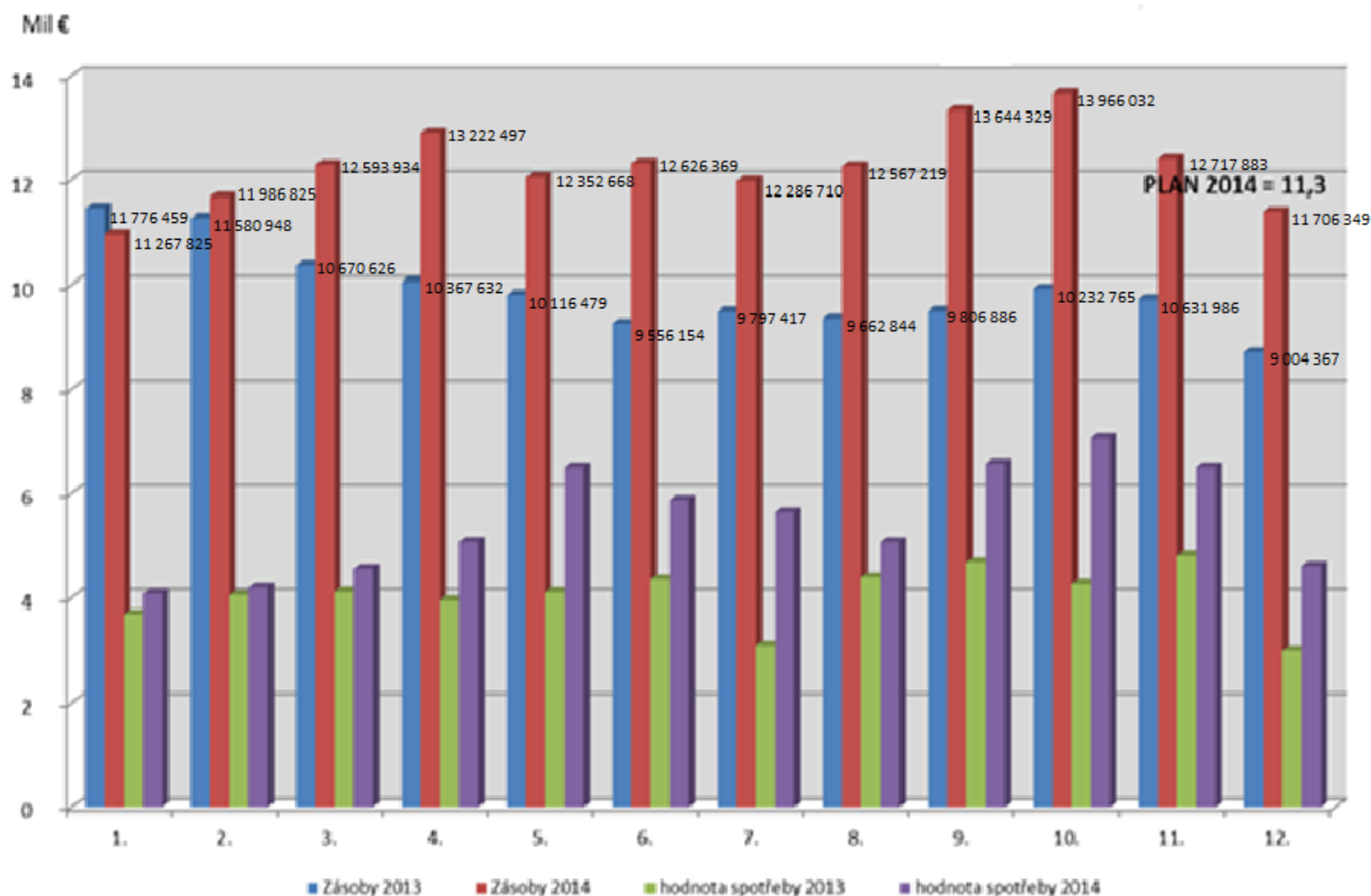
V roce 2013 podnik do analýzy zásob nezahrnoval tzv. Beistellteile. Jedná se o doplňkové komponenty, které firma objednává z Německa, následně je montuje na své výrobky a jako celkový konečný výrobek je zasílá zákazníkovi.

V roce 2013 byla průměrná hodnota zásob 10 217 047 EUR a průměrná doba dosahu zásob 9,5 týdne.

Od roku 2014 společnost do zásob na vstupu zahrnuje nejen nakupované díly a výrobu na sklad, ale také tzv. Beistellteile. V tomto roce byla průměrná hodnota zásob 12 578 179 EUR a průměrná doba dosahu zásob 8,9 týdne.

Porovnáním let 2013 a 2014 můžeme zjistit, že průměrné zásoby na vstupu vzrostly o 2 361 132 EUR, což představuje nárůst o 23,11%. Plán zásob v roce 2014 byl stanoven na 11 339 700 EUR. Tohoto plánu se tedy nepodařilo dosáhnout. Průměrná doba dosahu zásob se snížila o 0,7 týdne na celkových 8,9 týdne. Plán byl stanoven na 8 týdnů, můžeme tedy říci, že ani tento plán nebyl splněn. Graf 3.1 zobrazuje hodnoty zásob na vstupu a hodnoty spotřeby v letech 2013 – 2014.

Graf 3.1 Hodnota SSI zásob na vstupu, hodnota spotřeby v měsících 2013 – 2014

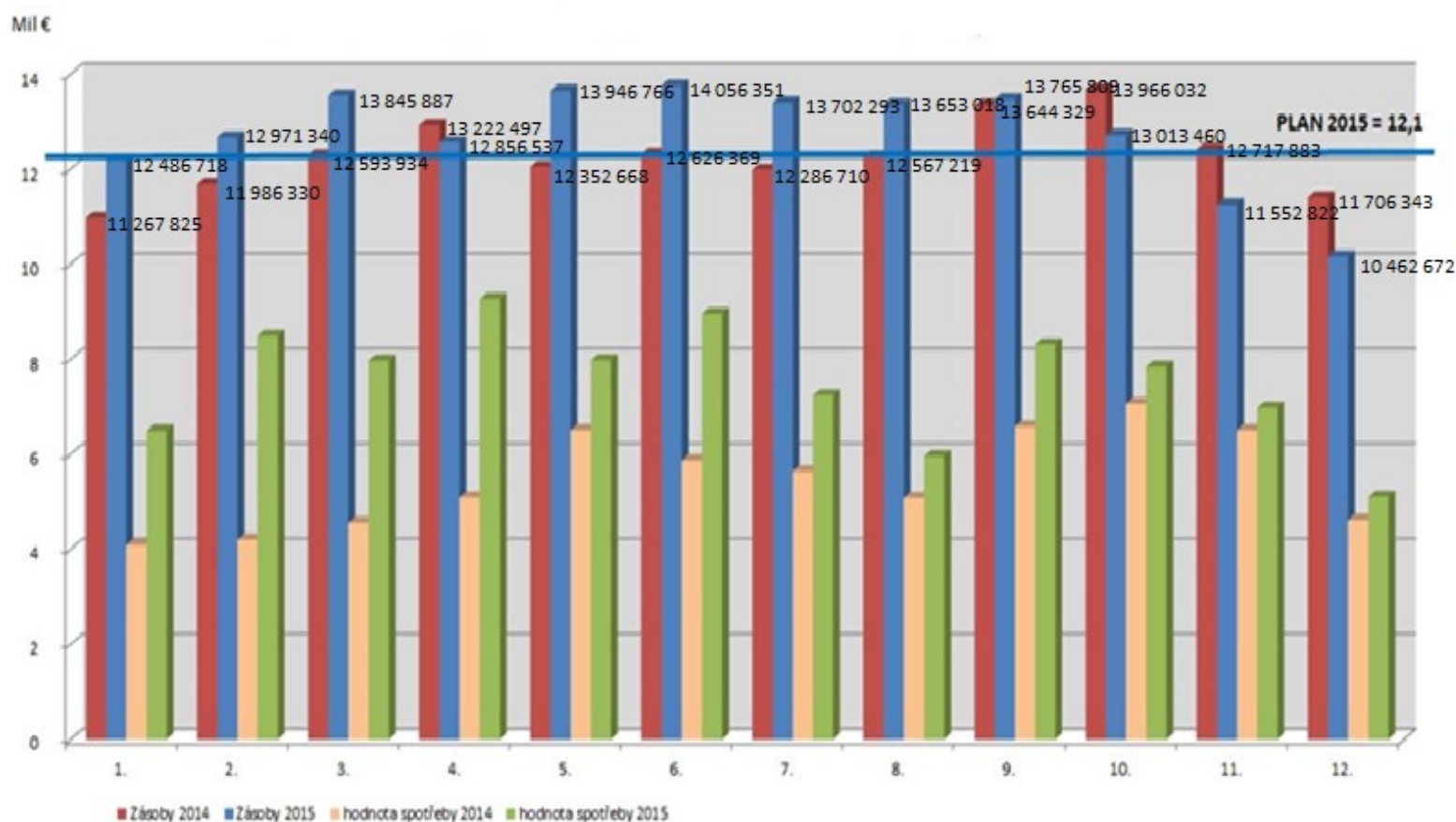


Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

V roce 2015 byla průměrná hodnota zásob 13 026 139 EUR a průměrná doba dosahu zásob 6,8 týdne. Plán zásob na rok 2015 byl stanoven na 12 098 760 EUR. Požadovaného cíle společnost tedy nedosáhla.

Porovnáním s rokem 2014 můžeme zjistit, že zásoby na vstupu vzrostly o 447 961 EUR, to je nárůst o 3,56%. Průměrná doba dosahu se naopak snížila o 2,1 týdne na celkových 6,8 týdne. Plán doby dosahu zásob byl stanoven na 7,5 týden. Tohoto cíle společnost dosáhla. Můžeme tedy říci, že se jedná o pozitivní trend vývoje zásob na vstupu. Tento trend je znázorněn na grafu 2.2.

Graf 3.2 Hodnota SSI zásob na vstupu, hodnota spotřeby v měsících 2014 - 2015



Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

### 3.2 Analýza zásob

Prvním a nejdůležitějším předpokladem k vytvoření analýzy zásob jsou výchozí data. Společnost SSI Schäfer, s.r.o. poskytla veškeré podklady k vytvoření potřebné analýzy zásob.

Podnik sleduje své zásoby pečlivě. Rozlišuje je především podle původu. Jedná se o zásoby, které byly pořízeny nákupem od dodavatele a zásoby, které vznikly vlastní výrobou. Zde firma eviduje především profily a plechy.

Společnost analyzuje své zásoby podle oddělení. Existuje zde 21 jednotlivých oddělení, která využívají jak zásoby nakoupené, tak zásoby vlastní výroby. Podnik si stanovuje roční plány zásob pro jednotlivá oddělení, proto má členění zásob dle oddělení pro vedení firmy větší vypovídací hodnotu.

Poskytnuté podklady zahrnují vývoj zásob v letech 2013, 2014 a 2015. Vývoj zásob je zaznamenaný dle jednotlivých měsíců. Podnik sleduje výši zásob pro daný rok, spotřebu zásob a dobu dosahu zásob v daném roce. Je tedy možné porovnat skutečnost s plánem a zjistit, zda byl daný cíl splněn či nikoliv.

Vzhledem k velkému počtu zásob je vhodné zaměřit se na ty nejvýznamnější. V této práci byla zvolena metoda ABC k rozdělení zásob dle významnosti a následné identifikaci skupiny nejvýznamnějších zásob z hlediska spotřeby. Daná skupina zásob bude následně podrobněji analyzována. Budou vyhodnoceny ukazatele rychlosti řízení zásob. Tímto lze zjistit, na které zásoby se má podnik zaměřit, aby zefektivnil svůj dosavadní způsob řízení zásob.

### **3.2.1 Uplatnění analýzy ABC ve firmě SSI Schäfer, s.r.o, Hranice**

V této kapitole je uveden postup vypracování ABC analýzy. Jako kritérium pro klasifikaci zásob je použita spotřeba zásob za daný rok. Běžně je v praxi počítáno s daty pouze z minulosti, to znamená se spotřebami, především kvůli přesnosti a vypovídací hodnotě dat.

Zpracování je provedeno v několika krocích. Nejprve se roční spotřeby jednotlivých zásob vynásobí cenou za jednotku dané položky. Výsledkem je potom roční hodnota spotřeb v jednotkách EUR. Tento krok se provádí obecně u každé ABC analýzy, abychom zjistili právě roční spotřebu zásob vyjádřenou v jednotkách Kč. Firma SSI Schäfer, s.r.o. však poskytla podklady, které udávají roční spotřebu vyjádřenou v jednotkách EUR přímo, není zde uvedena ani spotřeba v naturálních jednotkách, ani cena za jednotku dané položky.

Následně je nutné hodnoty roční spotřeby (vyjádřené v jednotkách Kč) seřadit sestupně, od maximální po minimální hodnotu. Dané seřazení je uvedeno pro větší přehlednost v tabulce.

V dalším kroku vyjádříme kumulativní součet hodnot a vyjádříme také roční objem spotřeb v procentech. Jedná se vlastně o výpočet procentuálního podílu jednotlivých zásob na celku.

Kumulativní součet je dále převeden na kumulativní podíl na celkovém objemu (procentuální vyjádření) a nakonec následuje nakreslení Paretova diagramu a rozdělení jednotlivých položek do skupin.

Společnost SSI Schäfer, s.r.o. sleduje své zásoby již od roku 2010, detailněji však až od roku 2013. Analýzy jsou uvedeny pro jednotlivá časová období zvlášť. Jedná se o roky 2013, 2014 a 2015.

Jako první je analyzována spotřeba zásob jednotlivých oddělení v roce 2013. Jak už bylo řečeno, jako kritérium pro klasifikaci zásob je použita velikost spotřeby zásob jednotlivých oddělení v daném roce. Nejprve byla stanovena roční spotřeba zásob jednotlivých oddělení. Pro přehlednost je tato spotřeba uvedena v tabulce 3.1 společně s názvy jednotlivých oddělení.

Tab. 3.1 Roční spotřeba zásob sledovaných oddělení v roce 2013

<b>SPOTŘEBA ZÁSOB V ROCE 2013</b>			
<b>Číslo oddělení</b>	<b>Oddělení</b>	<b>Původ zásob</b>	<b>Roční spotřeba v EUR (2013)</b>
1	FT	VV + N	7 696 404
2	VRS	VV + N	6 388 821
3	SOS	VV + N	1 805 021
4	RBG	VV + N	2 682 015
5	NAVETTE	VV + N	392 652
6	SCS	VV + N	1 584 825
7	Elektro	VV + N	1 311 578
8	Elektro SOS	VV + N	1 968 186
9	Elektro NAVETTE	VV + N	23 433
10	HLL Logimat	VV + N	3 717 890
11	H6 Standard	VV + N	1 559 380
12	ELX H6	VV + N	399 067
13	Drittkunden H6	VV + N	301 618
14	SCHINDLER	VV + N	0
15	H8 Standard	VV + N	1 015 893
16	Drittkunden H8	VV + N	892 459
17	STB, SMB	VV + N	224 220
18	SIEMENS	VV + N	324 355
19	BEBA	VV + N	32 326
20	SCP	VV + N	6 782
21	H9-CSS	VV + N	30 258
22	Profily, plechy	VV	19 724 903
Celkem			<b>52 082 085</b>

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

V dalším kroku se hodnoty zásob jednotlivých oddělení seřadí sestupně dle spotřeby (za rok 2013). Sestupné seřazení zásob dle spotřeby za rok 2013, procentuální podíl na celku a kumulativní vyjádření je obsaženo v tabulce 3.2.

Tab. 3.2 Setříděná tabulka roční spotřeby zásob jednotlivých oddělení za rok 2013

Číslo oddělení	Oddělení	Roční spotřeba v EUR	Roční spotřeba (%)	
			z celku	kumulativně
22	Profily, plechy	19 724 903	37,87	37,87
1	FT	7 696 404	14,78	52,65
2	VRS	6 388 821	12,27	64,92
10	HLL Logimat	3 717 890	7,14	72,06
4	RBG	2 682 015	5,15	77,21
8	Elektro SOS	1 968 186	3,78	80,99
3	SOS	1 805 021	3,47	84,46
6	SCS	1 584 825	3,04	87,5
11	H6 Standard	1 559 380	2,99	90,49
7	Elektro	1 311 578	2,52	93,01
15	H8 Standard	1 015 893	1,95	94,96
16	Drittkunden H8	892 459	1,71	96,67
12	ELX H6	399 067	0,77	97,44
5	NAVETTE	392 652	0,75	98,19
18	SIEMENS	324 355	0,62	98,81
13	Drittkunden H6	301 618	0,58	99,39
17	STB, SMB	224 220	0,43	99,82
19	BEBA	32 326	0,06	99,88
21	H9-CSS	30 258	0,06	99,94
9	Elektro NAVETTE	23 433	0,04	99,98
20	SCP	6 782	0,02	100
14	SCHINDLER	0	0	100

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Posledním krokem je rozdělení zásob jednotlivých oddělení do skupin A, B a C podle procentuálního podílu na celkové spotřebě zásob v roce 2013. Skupiny jsou přehledně rozepsány v tabulce 3.3.

Tab. 3.3 Rozdělení zásob jednotlivých oddělení do skupin

Skupina	Číslo oddělení	Roční spotřeba (%)
A	1, 2, 22	64,92
B	3, 4, 6, 8, 10	22,58
C	5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	12,5

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

V tabulce můžeme vidět, že největší část roční spotřeby zásob jednotlivých oddělení v roce 2013 tvoří oddělení s čísly 1, 2 a 22. Jedná se o oddělení FT, VRS a pak také o oddělení s plechy a profily, které si podnik vyrábí sám. Tato oddělení jsou zařazena do skupiny A a na celkové roční spotřebě zásob se podílí 64,92 %. Skupina B se na celkové roční spotřebě zásob podílí 22,58 % a skupina C se podílí pouze 12,5 %.

Jako druhá je provedena metodou ABC analýza spotřeby zásob jednotlivých oddělení v roce 2014. Jako kritérium pro klasifikaci zásob je opět použita velikost spotřeby zásob jednotlivých oddělení v daném roce. Nejprve byla vypočtena roční spotřeba zásob jednotlivých oddělení, ta je uvedena v tabulce 3.4.

Tab. 3.4 Roční spotřeba zásob sledovaných oddělení v roce 2014

SPOTŘEBA ZÁSOB V ROCE 2014			
Číslo oddělení	Oddělení	Původ zásob	Roční spotřeba v EUR (2014)
1	FT	VV + N	8 487 891
2	VRS	VV + N	4 543 513
3	SOS	VV + N	3 011 931
4	RBG	VV + N	4 481 059
5	RBG "Beistellteile"	VV + N	768 207
6	NAVETTE	VV + N	8 379 117
7	SCS	VV + N	1 370 537
8	Elektro	VV + N	1 183 819
9	Elektro "Beistellteile"	VV + N	1 997 296
10	Elektro SOS	VV + N	1 972 484
11	Elektro NAVETTE	VV + N	3 809 022
12	HLL Logimat	VV + N	4 810 721
13	SLL	VV + N	48 843
14	H6 Standard	VV + N	1 484 930
15	ELX H6	VV + N	357 641
16	Drittkunden H6	VV + N	390 315
17	SCHINDLER	VV + N	1 254 405
18	H8 Standard	VV + N	774 706
19	Drittkunden H8	VV + N	1 764 710
20	STB, SMB	VV + N	264 951
21	SIEMENS	VV + N	328 350
22	BEBA	VV + N	3 623
23	SCP	VV + N	6 848
24	H9-CSS	VV + N	127 966
25	Profily, plechy	VV	17 880 009
Celkem			<b>69 502 894</b>

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Jako další krok následuje sestupné seřazení hodnot zásob jednotlivých oddělení dle spotřeby (za rok 2014). Sestupné seřazení, procentuální podíl na celku a kumulativní vyjádření je zaznamenáno v tabulce 3.5.



Tab. 3.5 Setříděná tabulka roční spotřeby zásob jednotlivých oddělení za rok 2014

Číslo oddělení	Oddělení	Roční spotřeba v EUR	Roční spotřeba (%)	
			z celku	kumulativně
25	Profily, plechy	17 880 009	25,73	25,73
1	FT	8 487 891	12,21	37,94
6	NAVETTE	8 379 117	12,06	50
12	HLL Logimat	4 810 721	6,92	56,92
2	VRS	4 543 513	6,54	63,46
4	RBG	4 481 059	6,45	69,91
11	Elektro NAVETTE	3 809 022	5,48	75,39
3	SOS	3 011 931	4,33	79,72
9	Elektro "Beistellteile"	1 997 296	2,87	82,59
10	Elektro SOS	1 972 484	2,84	85,43
19	Drittkunden H8	1 764 710	2,54	87,97
14	H6 Standard	1 484 930	2,14	90,11
7	SCS	1 370 537	1,97	92,08
17	SCHINDLER	1 254 405	1,8	93,88
8	Elektro	1 183 819	1,7	95,58
18	H8 Standard	774 706	1,11	96,69
5	RBG "Beistellteile"	768 207	1,1	97,79
16	Drittkunden H6	390 315	0,56	98,35
15	ELX H6	357 641	0,51	98,86
21	SIEMENS	328 350	0,47	99,33
20	STB, SMP	264 951	0,38	99,71
24	H9-CSS	127 966	0,18	99,89
13	SLL	48 843	0,09	99,98
23	SCP	6 848	0,012	99,992
22	BEBA	3 623	0,008	100

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Nakonec následuje rozdělení zásob jednotlivých oddělení do skupin A, B a C podle procentuálního podílu na celkové spotřebě zásob v roce 2014. Skupiny jsou uvedeny v tabulce 3.6.

Tab. 3.6 Rozdělení zásob jednotlivých oddělení do skupin

Skupina	Číslo	Roční spotřeba (%)
A	1, 6, 25	50
B	2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 14, 19	40,11
C	5, 7, 8, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24	9,89

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Podle tabulky zjistíme, že do skupiny A patří oddělení FT, NAVETTE a oddělení s plechy a profily, které si podniky opatřuje vlastní výrobou. Tato oddělení se na celkové roční spotřebě zásob v roce 2014 podílí 50 %. Skupina B se na celkové roční spotřebě zásob podílí 40,11 % a skupina C se podílí pouze 9,89 %.

Nakonec je provedena také analýza pro rok 2015. Pomocí metody ABC jsou klasifikovány zásoby podle celkové spotřeby v roce 2015. Vypočítané roční spotřeby jednotlivých oddělení za rok 2015 jsou uvedeny v tabulce 3.7.

Tab. 3.7 Roční spotřeba zásob sledovaných oddělení v roce 2015

SPOTŘEBA ZÁSOB V ROCE 2015			
Číslo	Oddělení	Původ zásob	Roční spotřeba v EUR (2015)
1	FT	VV + N	11 505 196
2	VRS	VV + N	6 203 050
3	SOS	VV + N	1 928 419
4	RBG	VV + N	12 905 125
5	NAVETTE	VV + N	4 399 844
6	SCS	VV + N	4 606 514
7	Elektro	VV + N	13 679 075
8	Elektro SOS	VV + N	932 675
9	Elektro NAVETTE	VV + N	2 752 901
10	HLL/ SLL	VV + N	5 715 310
11	H6 Standard	VV + N	1 799 955
12	ELX H6	VV + N	840 630
13	Drittkunden H6	VV + N	292 109
14	SCHINDLER	VV + N	1 407 766
15	H8 Standard	VV + N	912 904
16	Drittkunden H8	VV + N	583 166
17	STB, SMB	VV + N	415 969
18	SIEMENS	VV + N	277 253
19	BEBA	VV + N	11 372
20	SCP	VV + N	1 923 119
21	H9-CSS	VV + N	396 462
22	Profily, plechy	VV	20 704 399
Celkem			<b>94 193 213</b>

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Následně je nutné zásoby jednotlivých oddělení seřadit v sestupném pořadí dle jejich spotřeby (za rok 2015). Sestupné seřazení zásob jednotlivých oddělení dle spotřeby za rok 2015, procentuální podíl na celku a kumulativní vyjádření je uvedeno v tabulce 3.8.

Tab. 3.8 Seřazená tabulka roční spotřeby zásob jednotlivých oddělení za rok 2015

Číslo	Oddělení	Roční spotřeba v EUR	Roční spotřeba (%)	
			z celku	kumulativně
22	Profily, plechy	20 704 399	21,98	21,98
7	Elektro	13 679 075	14,52	36,5
4	RBG	12 905 125	13,70	50,2
1	FT	11 505 196	12,21	62,41
2	VRS	6 203 050	6,59	69
10	HLL/SLL	5 715 310	6,27	75,27
6	SCS	4 606 514	4,89	80,16
5	NAVETTE	4 399 844	4,67	84,83
9	Elektro NAVETTE	2 752 901	2,92	87,75
3	SOS	1 928 419	2,05	89,8
20	SCP	1 923 119	2,04	91,84
11	H6 Standard	1 799 955	1,93	93,77
14	SCHINDLER	1 407 766	1,49	95,26
8	Elektro SOS	932 675	0,99	96,25
15	H8 Standard	912 904	0,97	97,22
12	ELX H6	840 630	0,89	98,11
16	Drittkunden H8	583 166	0,68	98,79
17	STB, SMB	415 969	0,49	99,28
21	H9-CSS	396 462	0,42	99,7
18	SIEMENS	277 253	0,29	99,99
19	BEBA	11 372	0,01	100,00

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Nakonec jsou zásoby jednotlivých oddělení rozděleny do kategorií A, B a C na základě procentuálního podílu na celkové spotřebě zásob v roce 2015. Rozdělení do jednotlivých skupin je uvedeno v tabulce 3.9.

Tab. 3.9 Rozdělení zásob jednotlivých oddělení do skupin

Skupina	Číslo	Roční spotřeba (%)
A	4, 7, 22	50,2
B	1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 20	41,64
C	8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21	8,16

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Z tabulky je patrné, že podstatnou část roční spotřeby zásob jednotlivých oddělení v roce 2015 tvoří oddělení s číslem 4, 7 a 22 zařazené do skupiny A. Oddělení 22 zahrnuje plechy a profily, které si podnik sám vyrobil. Skupina B se na celkové roční spotřebě zásob podílí 41,64 % a skupina C se podílí pouze 8,16 %.

### **3.2.2 Ukazatele rychlosti pohybu zásob**

Nejvýznamnější skupinu zásob jednotlivých oddělení představuje skupina A. Jedná se o část zásob, která se nejvíce podílí na celkové spotřebě zásob jednotlivých oddělení. Jsou to tzv. životně důležité položky a podnik by se jimi měl zabývat detailně a individuálně.

Tuto část zásob lze dále analyzovat podle nejrůznějších ukazatelů. K podrobnější analýze budou použity ukazatele rychlosti pohybu zásob. Analýza bude zaměřena zejména na obrátku zásob a dobu obratu zásob.

Nejprve zhodnotím obrátku zásob a dobu obratu zásob v jednotlivých letech, tj. v roce 2013, 2014 a 2015, a nakonec tyto ukazatele srovnám a budu sledovat jejich vývoj v čase.

Pomocí metody ABC byly do skupiny A za rok 2013 zařazeny zásoby oddělení FT, VRS a Profily a plechy. Profily a plechy představují pouze zásoby vlastní výroby. Tyto části zásob budou podrobněji zkoumány pomocí obrátky zásob a doby obratu zásob.

Obrátka zásob společnosti je jeden z významných finančních ukazatelů. Ukazuje, jak efektivně podnik hospodaří se svými zásobami. Obrátku zásob stanovím jako podíl tržeb a průměrné zásoby.

Doba obratu zásob představuje průměrný počet dnů, po které jsou zásoby vázány v podniku do doby jejich spotřeby. Obecně platí, že by se tato doba měla snižovat. Doba obratu zásob stanovím jako podíl průměrné zásoby a jednodenních tržeb. Jednodenní tržby vypočítám jako podíl celkových tržeb a počtu dní v roce.

Tržby za rok 2013 dosáhly hodnoty 115 568 266 EUR (viz. příloha č. 7). Průměrná zásoba vybraných oddělení je uvedena v tabulce 3.10.

Tab. 3.10 Průměrná zásoba vybraných oddělení v roce 2013

Oddělení	Průměrná zásoba (EUR)
FT	1 995 351
VRS	744 703
Profily a plechy	2 680 760

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Následně je vypočítána obrátka zásob jednotlivých oddělení za rok 2013 a jejich doba obratu. Průběžné výpočty jsou součástí přílohy č. 10.

Obrátka zásob jednotlivých oddělení v roce 2013 vyšla následovně:

- Obrátka zásob oddělení FT = 57,92,
- Obrátka zásob oddělení VRS = 155,19,
- Obrátka zásob Profily a plechy = 43,11.

Z jednotlivých výpočtů je patrné, že v roce 2013 mají nejvyšší obrátku zásob zásoby oddělení VRS. Můžeme říci, že 1 EUR vložené do těchto zásob se mnohem víckrát přemění na výnosy z tržeb než zásoby ostatních oddělení. Pro podnik je výhodné počet obrátek zásob zvyšovat, sníží tak tím dobu obratu daných zásob. Obrátka zásob oddělení VRS je 155,19, oddělení FT je 57,92 a obrátka zásob Profily a plechy je 43,11.

Dobu obratu zásob jednotlivých oddělení:

- Doba obratu zásob oddělení FT = 6,22 dní,
- Doba obratu zásob oddělení VRS = 2,32 dní,
- Doba obratu zásob Profily a plechy = 8,35 dní.

Z vypočtených údajů je vidět, že nejrychleji se na tržby v roce 2013 přemění zásoby oddělení VRS, zásoby oddělení FT se přemění během 6,22 dní a zásoby oddělení Profily a plechy se přemění za 8,35 dní.

Metodou ABC byly za rok 2014 do skupiny A zařazeny zásoby oddělení FT, NAVETTE a Profily a plechy. Profily a plechy jsou pouze zásoby vlastní výroby. Zásoby těchto oddělení budou dále zkoumány pomocí obrátky zásob a doby obratu zásob.

Tržby za rok 2014 byly vypočteny na hodnotu 135 307 277 EUR. Dané tržby jsou uvedeny v příloze č. 8. Průměrná zásoba daných oddělení je obsažena v tabulce 3.11.

Tab. 3.11 Průměrná zásoba daných oddělení v roce 2014

Oddělení	Průměrná zásoba (EUR)
FT	1 763 076
NAVETTE	988 196
Profily a plechy	2 256 708

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Průběžné výpočty obrátky zásob jednotlivých oddělení a doba jejich doby obratu v roce 2014 jsou uvedeny v příloze č. 11.

Obrátka zásob jednotlivých oddělení v roce 2014 vyšla takto:

- Obrátka zásob oddělení FT = 76,75,
- Obrátka zásob oddělení NAVETTE = 136,92,
- Obrátka zásob Profily a plechy = 59,96.

Můžeme vidět, že nejvíce krát v roce 2014 se přemění zásoby oddělení NAVETTE, a to celkem 136,92 krát. Obrátka zásob oddělení FT je 76,75 a oddělení Plechy a profily 59,96. Podnik se snaží obrátku zásob průběžně v roce zvyšovat.

Doba obratu zásob jednotlivých oddělení v roce 2014:

- Doba obratu zásob oddělení FT = 4,69 dní,
- Doba obratu zásob oddělení NAVETTE = 2,63 dní,
- Doba obratu zásob Profily a plechy = 6 dní.

Z daných výpočtů plyne, že nejrychleji na výnosy z tržeb se v roce 2014 přemění zásoby oddělení NAVETTE, za 2,63 dní. Nejdelší dobu obratu mají zásoby oddělení Profily a plechy.

Za rok 2015 byly pomocí analýzy ABC zařazeny do skupiny A zásoby oddělení RBG, Elektro a také Profily a plechy. Jak už bylo několikrát zmíněno, profily a plechy zahrnují pouze zásoby, které si podnik vyrobil sám.

Tržby v roce 2015 dosáhly hodnoty 138 679 423 EUR (jsou uvedeny v příloze č. 9). A průměrné zásoby vybraných oddělení jsou zahrnuty v tabulce 3.12.

Tab. 3.12. Průměrné zásoby oddělení v roce 2015

Oddělení	Průměrná zásoba (EUR)
RBG	2 092 851
Elektro	1 205 966
Profily a plechy	1 977 581

Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Průběžné výpočty obrátky zásob jednotlivých oddělení a jejich doby obratu v roce 2015 jsou součástí přílohy č. 12.

Obrátka zásob jednotlivých oddělení v roce 2015 vyšla následovně:

- Obrátka zásob oddělení RBG = 66,26,
- Obrátka zásob oddělení Elektro = 114,99,
- Obrátka zásob Profily a plechy = 70,13.

Z daných výsledků vyplývá, že nejvíce krát v roce 2015 se přemění zásoby oddělení Elektro, a to celkem 114,99 krát. Obrátka zásob oddělení RBG je 66,26 a oddělení Plechy a profily 70,13. Podnik usiluje o zvyšování obrátky zásob během roku.

Doba obratu zásob byla stanovena následovně:

- Doba obratu zásob oddělení RBG = 5,43 dní,
- Doba obratu zásob oddělení Elektro = 3,13 dní,
- Doba obratu zásob Profily a plechy = 5,13 dní.

Z výsledků je patrné, že nejrychleji se na tržby v roce 2015 přemění zásoby oddělení Elektro, a to za 3,13 dní. Zásoby oddělení RBG se přemění na tržby během 5,43 dní a zásoby oddělení Profily a plechy za 5,13 dní.

## 4. Shrnutí, návrhy a doporučení

V této kapitole budou shrnuty výsledky zjištěné analýzou zásob. Budou shrnuty výhody a nevýhody současného způsobu řízení zásob podniku a budou navrženy doporučení k zefektivnění a zlepšení způsobu řízení zásob.

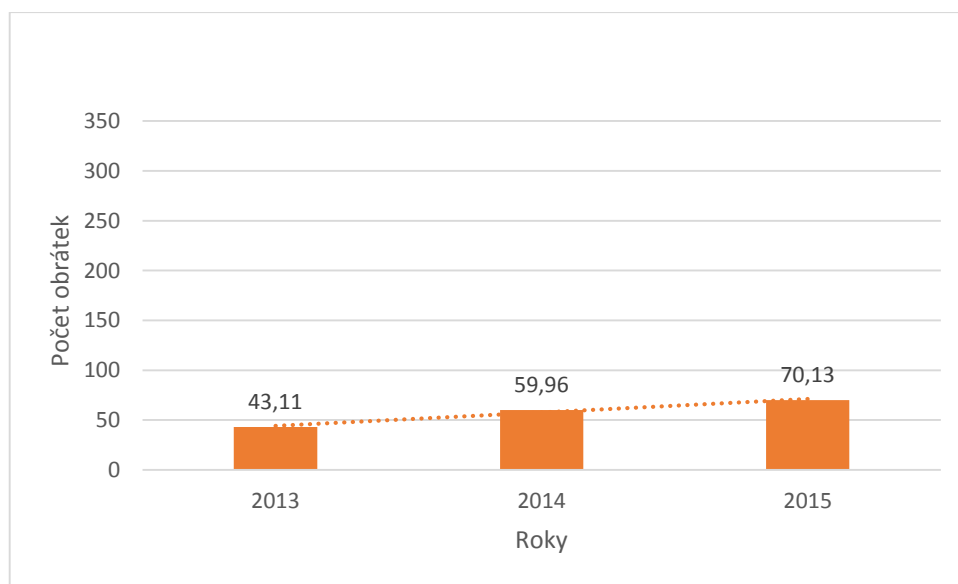
### 4.1 Shrnutí

Metodou ABC byly určeny nejdůležitější zásoby jednotlivých oddělení v letech 2013, 2014 a 2015.

Nejvýznamnější část zásob z hlediska celkové spotřeby představují pro podnik SSI Schäfer, s.r.o., Hranice zásoby oddělení Profily a plechy. Je to druh zásob, který podnik získává vlastní výrobou. Tyto profily a plechy jsou spotřebovávány při výrobě konečných výrobků a jako jejich součást se tak dostávají k danému zákazníkovi.

Analýza ABC byla provedena v jednotlivých letech a v každém roce byly do skupiny A zařazeny právě zásoby oddělení Profily a plechy. Proto lze tyto zásoby považovat za nejvýznamnější ze všech. Podnik by se jimi měl zabývat podrobněji, měl by sledovat jejich dobu obratu a také obrátku zásob.

Graf 4.1 Obrátka zásob oddělení Plechy a profily



Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

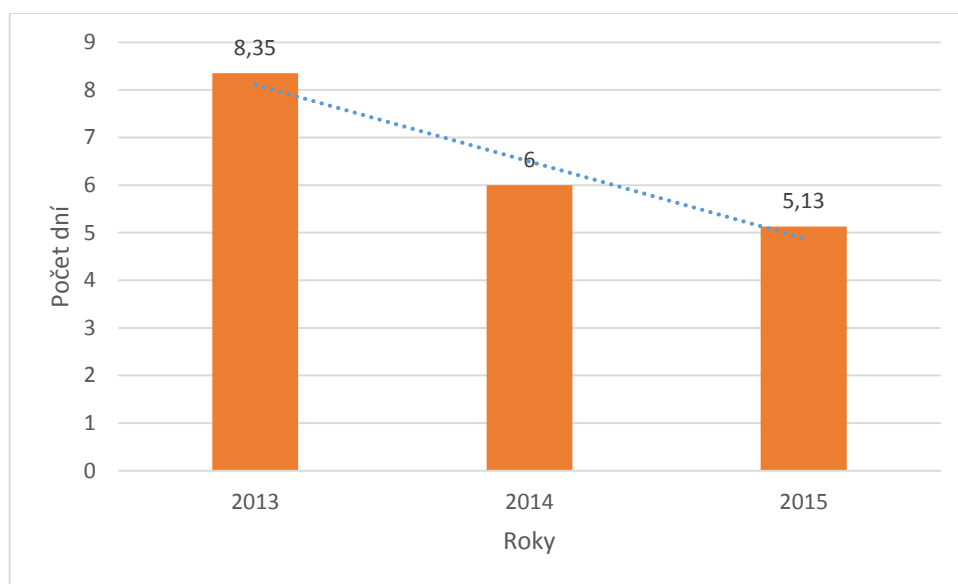


V grafu 4.1 můžeme vidět vývoj obrátky zásob oddělení Profily a plechy v letech 2013, 2014 a 2015. Obrátka zásob vyjadřuje, kolikrát je podnik schopen přeměnit své zásoby na odpovídající tržby za dané období (za rok), kolikrát je daný druh zásob prodán a znovu uskladněn.

Společnost by měla usilovat o zvyšování hodnoty obrátky zásob. Čím větší hodnoty dosahuje, tím rychleji se zásoby spotřebovávají a jsou efektivnější.

Nejrychlejší obrátku zásob oddělení Profily a plechy vykazuje podnik v roce 2015. Z grafu 4.1 je patrné, že se hodnota obrátky zásob neustále zvyšuje. Společnost zásoby oddělení \Plechy a profily řídí a spotřebovává efektivně, zásoby se daří prodávat a opět naskladňovat a čerpat z nich výnosy. V grafu 4.2 je znázorněna doba obratu zásob oddělení Profily a plechy v průběhu let 2013 až 2015.

Graf 4.2 Doba obratu zásob oddělení Plechy a profily



Zdroj: zpracováno dle firemních podkladů

Doba obratu zásob označuje průměrný počet dnů, po které jsou zásoby vázány v podniku do doby jejich spotřeby. Čím více se ukazatel blíží hodnotě 0, tím více se sortiment prodává (otáčí) a tím přináší vyšší ekonomický efekt. Doba obratu zásob oddělení Profily a plechy průběžně klesá, nejkratší doby obratu těchto zásob dosahuje podnik v roce 2015.

Obecně můžeme říci, že situace v podniku je dobrá, pokud se obrátka zásob zvyšuje a doba obratu zásob snižuje. Podnik SSI Schäfer, s.r.o., Hranice efektivně hospodaří v nejvýznamnější části svých zásob. Jedná se o nejvýznamnější část z hlediska celkové

spotřeby zásob. Obrátka zásob oddělení Profily a plechy se v průběhu let 2013 až 2015 zvyšuje a zároveň se snižuje doba obratu těchto zásob.

## **4.2 Návrhy a doporučení**

Způsob řízení zásob společnosti SSI Schäfer, s.r.o., Hranice vychází z řízení celé firmy. Podnik má svou výrobní činnost rozdělenou do několika oddělení. Tato oddělení fungují samostatně, ale některá si mezi sebou předávají polotovary, které potřebují k dalšímu výrobnímu procesu. Firma rozlišuje své zásoby nikoli dle druhu, ale dle těchto oddělení. Tento způsob sledování zásob přináší různé výhody i nevýhody. Chybí zde centrální evidence zásob podle druhu.

Výhodou daného způsobu řízení zásob může být jeho jednoduchost a přehlednost. Vyhodnocování zásob je zjednodušené. Na každý rok má podnik stanovený plán zásob pro každé oddělení, který se týká spotřeby a výše daných zásob. Na konci období společnost porovná aktuální stav a spotřebu zásob s požadovaným plánem a vyhodnotí, zda bylo tohoto plánu dosaženo či nikoli. Podnik sleduje zásoby oddělení jako celku, nerozlišuje je dle předmětu, nemůže tedy analyzovat, které položky zásob se na spotřebě podílely nejvíce (např. materiál apod.).

Nevýhodou tohoto způsobu řízení zásob je nemožnost podrobného rozčlenění a sledování zásobovacích položek. Podnik sleduje zásoby oddělení jako celku, nerozlišuje je dle druhu, nemůže tedy analyzovat, které položky zásob se na spotřebě podílely nejvíce (např. materiál apod.). Nemůže je také dále analyzovat podle různých ukazatelů rychlosti pohybu zásob.

Doporučila bych zavedení evidence zásob podle druhu. To by mělo pro podnik velký přínos. Rozlišování jednotlivé zásobovací položky dle druhu by firmě umožnilo lepší přehled o veškerých zásobách. Zásobovací položky mohou být tak rozděleny mezi jednotlivá oddělení. Podnik je tak může podrobněji sledovat a analyzovat. V každém oddělení může být zavedena podrobná evidence zásob a podnik má tak přehled, které zásobovací položky dané oddělení spotřebovává nejvíce a které nejméně. Může tak i přizpůsobit a změnit systém řízení objednávek, který by přesně vyhovoval daným oddělením, aby měla dostatek potřebných zásob a nedržela zbytečné zásoby.

Pokud bude podnik rozlišovat jednotlivé zásobovací položky, může je také dále podrobněji sledovat a individuálně analyzovat. Je vhodné sledovat tyto zásoby v jednotlivých měsících. Podnik tak získá podrobnější přehled o pohybu a rychlosti zásob. Může tyto položky podrobněji analyzovat pomocí ukazatelů rychlosti pohybu zásob a sledovat tyto ukazatele, jak se vyvíjejí v čase (v jednotlivých měsících a letech). A vyhodnocovat, zda podnik dosáhl stanoveného cíle.

Podnik eviduje zásoby svých oddělení v jednotkách EUR. V účetní uzávěrce jsou pak již hodnoty zásob uvedeny v jednotkách Kč, ale to se jedná pouze o souhrnnou hodnotu zásob všech oddělení. Pokud firma působí také na českém trhu, je vhodné evidovat zásoby v jednotkách Kč. Společnost by pak měla možnost srovnání s různými konkurenčními podniky v odvětví. Lépe by tak mohla analyzovat svou pozici na trhu oproti konkurenci.

## 5. Závěr

Každý podnik, pokud chce uspět na trhu, musí mít ve větším či menším množství zásoby, věnovat se jejich řízení a rozhodovat, o tom co je pro něj z hlediska jejich výše výhodné a co nikoli. Smyslem řízení zásob je udržovat zásoby v takové výši, aby byl zajištěn chod podniku, to znamená, aby nedošlo k výkyvu či přerušení výroby a nedošlo také k nesplnění požadavku zákazníka. Zároveň by měly být celkové náklady spojené se zásobami co nejmenší.

Cílem bylo analyzovat a zhodnotit současný stav řízení zásob podniku SSI Schäfer, s.r.o., Hranice a navrhnout možná zlepšení pro zefektivnění stávajícího systému řízení zásob. Pro analýzu zásob byla aplikována metoda ABC a k podrobnější analýze nejvýznamnějších zásob oddělení byly využity ukazatele rychlosti pohybu zásob. Jedná se především o obrátku zásob jednotlivých oddělení a jejich dobu obratu.

Metoda ABC byla použita za účelem zjištění nejvýznamnějších skupin zásob jednotlivých oddělení. Pro vypracování byly poskytnuty kompletní podklady od společnosti. Analýzu ABC je provedena pro jednotlivá období zvlášť, pro rok 2013, 2014 a 2015.

Prostřednictvím metody ABC došlo k rozdělení zásob dle významnosti do jednotlivých skupin. Kritériem pro rozdělení zásob byla celková spotřeba v jednotlivých letech. Nejvýznamnější skupina v roce 2013 zahrnuje zásoby oddělení FT, VRS a Profily a plechy. V roce 2014 jsou do skupiny A zařazeny zásoby oddělení FT, NAVETTE a Profily a plechy a v roce 2015 představují zásoby oddělení RBG, Elektro a opět Profily a plechy tu nejvýznamnější část zásob. Zásoby oddělení Profily a plechy se ve skupině A objevuje během každého sledovaného období. Metodou ABC může firma zjistit i u ostatních zásob, které z nich jsou nejvýznamnější z hlediska spotřeby.

Zásoby zařazené do skupiny A byly dále analyzovány pomocí ukazatelů rychlosti pohybu zásob. Jednalo se především o ukazatele obrátky zásob a doby obratu zásob. Tyto ukazatele představují pro podnik klíčové informace. Je důležité je znát a dále sledovat, aby mohla společnost efektivněji a lépe řídit své zásoby.

Zásoby oddělení Profily a plechy byly zařazené do skupiny A v každém sledovaném období. Tyto zásoby představují tedy pro podnik klíčovou část zásob, kterou by měl podrobně sledovat a analyzovat. Jednotlivé hodnoty doby obratu těchto zásob a hodnoty jejich obrátky byly sledovány v čase. Hodnoty se vyvíjejí pro společnost velmi pozitivně. Obrátka těchto zásob

se v průběhu let zvyšuje a naopak doba obratu se snižuje. To značí dobrou situaci v podniku vzhledem k řízení zásob.

Podnik rozlišuje své zásob pouze podle oddělení a nikoli dle předmětu zásob. Na základě zjištění byla navržena doporučení a ta budou firmě předložena k případné realizaci.

## 6. Seznam použité literatury

### Knižní zdroje

- [1] EMMETT, Stuart a Markéta HENYCHOVÁ. Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1828-3.
- [2] HORÁKOVÁ, Helena a Jiří KUBÁT. *Řízení zásob*. 3. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. ISBN 80-85235-55-2.
- [3] LAMBERT, D. M., J. R. STOCK a L. M. ELLRAM. *Logistika*. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-221-1.
- [4] LÍBAL, Vladimír a Jiří KUBÁT. *ABC logistiky v podnikání*. Praha: Nakladatelství dopravy a turistiky, 1994. ISBN 80-85884-11-9.
- [5] MACUROVÁ, P., N. KLABUSAYOVÁ a L. TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.
- [6] MACUROVÁ, Pavla a Naděžda KLABUSAYOVÁ. *Praktikum z logistického managementu*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2002. ISBN 80-248-0104-3.
- [7] PERNICA, Petr. *Logistický management: teorie a podnikové praxe*. Praha: Radix, 1998. ISBN 80-86031-13-6.
- [8] PERNICA, Petr. *Logistika pro 21. století*. Praha: radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4.
- [9] SIXTA, Josef a Václav MAČÁT. *Logistika: teorie a praxe*. Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-251-0573-3.
- [10] STEHLÍK, Antonín a Josef KAPOUN. *Logistika pro manažery*. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-37-8.
- [11] ŠTŮSEK, Jaromír. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-534-6.
- [12] TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1479-0.

## Internetové zdroje

Veřejný rejstřík a Sbírka listin: *Výroční zpráva za období 1. 1. 2014 – 31. 12. 2014 společnosti SSI Schäfer s.r.o. se sídlem Tovární 325, 753 00 Hranice* [online]. Justice.cz [1. 2. 2016]. Dostupné z <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=220052>

SSI Schäfer: *Historie společnosti* [online]. E-stránky. [1. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.ssi-schaefer.cz/o-nas/o-nas/historie-spolecnosti.html>

## Ostatní zdroje

Interní materiály společnosti

## **7. Seznam zkratk**

N      nakoupené zásoby

NTZ    náročnost tržeb na zásoby

PZ      průměrná zásoba

VV      vlastní výroba



## Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 5. května 2016

Lucie Hlavená

jméno a příjmení studenta

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1: Základní informace o účetní jednotce (§ 21 odst. 1 zákona č. 563/1991 Sb.) – právní poměry, organizační struktura

Příloha č. 2: Srovnání zásob na vstupu, hodnoty spotřeby a doby dosahu zásob za období 2013 – 2014

Příloha č. 3: Srovnání zásob na vstupu, hodnoty spotřeby a doby dosahu zásob za období 2014 – 2015

Příloha č. 4: Roční spotřeba zásob sledovaných oddělení v roce 2013

Příloha č. 5: Roční spotřeba zásob sledovaných oddělení v roce 2014

Příloha č. 6: Roční spotřeba zásob sledovaných oddělení v roce 2015

Příloha č. 7: Rozdělení tržeb dle trhů (v roce 2013)

Příloha č. 8: Rozdělení tržeb dle trhů (v roce 2014)

Příloha č. 9: Rozdělení tržeb dle trhů (v roce 2015)

Příloha č. 10: Průběžné výpočty obrátky zásob jednotlivých oddělení a jejich doby obratu v roce 2013

Příloha č. 11: Průběžné výpočty obrátky zásob jednotlivých oddělení a jejich doby obratu v roce 2014

Příloha č. 12: Průběžné výpočty obrátky zásob jednotlivých oddělení a jejich doby obratu v roce 2015

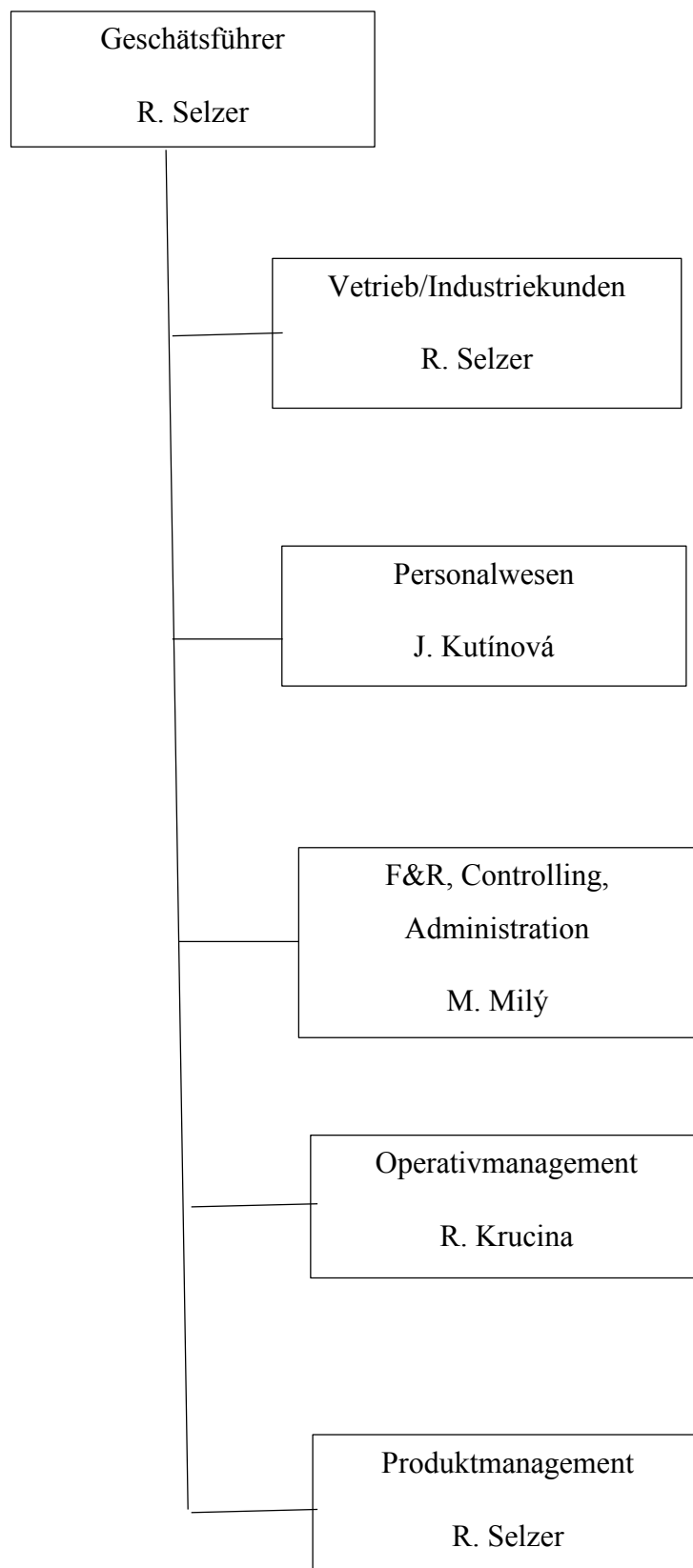
## Příloha č. 1

Základní informace o účetní jednotce (§ 21 odst. 1 zákona č. 563/1991 Sb.) – právní poměry, organizační struktura

Právní poměry:

Firma:	SSI Schäfer s.r.o.
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Sídlo:	Tovární 325, 753 00 Hranice
IČO:	61060755
Předmět podnikání:	Konstrukce, výroba, montáž, uvedení do chodu a servis mechanických a elektrických součástí a systémů automatizovaného skladování
Datum vzniku:	30. ledna 1996
Statutární orgán:	Ing. Robert Selzer – jednatelem od 1. 1. 2013
Jednání za společnost:	Za společnosti jedná jeden jednatel samostatně.
Další orgány společnosti:	Prokura – Ing. Miroslav Milý Prokura – Ing. Radek Krucina Prokura – Mgr. Jana Kutínová
Výše vkladů a rozsah jejich splacení:	325.000.000 Kč, 100 %, SSI Schäfer Holding International GmbH, SRN, splaceno 100 %
Základní kapitál:	325.000.000 Kč
Rozvahový den:	31. 12. 2014
Sledované období:	01. 2014 – 31. 12. 2014

## Organizační struktura



**Příloha č. 2**

Srovnání zásob na vstupu, hodnoty spotřeby a doby dosahu zásob za období 2013 – 2014

	2013		2014		2013	2014	
	Hodnota zásob	Hodnota spotřeby	Hodnota zásob	Hodnota spotřeby	Doba dosahu zásob	Doba dosahu zásob	Delta
	( € )	( € )	( € )	( € )	(týden)	(týden)	(týden)
leden	11 776 459	3 997 875	11 267 825	4 387 365	11,8	10,3	-1,5
únor	11 580 948	4 354 001	11 986 330	4 501 713	10,6	10,7	0,1
březen	10 670 626	4 420 474	12 593 934	4 859 836	9,7	10,4	0,7
duben	10 367 632	4 257 473	13 222 497	5 387 181	9,7	9,8	0,1
květen	10 116 479	4 410 880	12 352 668	6 804 467	9,2	7,3	-1,9
červen	9 556 154	4 660 157	12 626 369	6 172 376	8,2	8,2	0,0
červenec	9 797 417	3 394 371	12 286 710	5 939 413	11,5	8,3	-3,3
srpen	9 662 844	4 699 457	12 567 219	5 380 231	8,2	9,3	1,1
září	9 806 886	4 991 540	13 644 329	6 882 559	7,9	7,9	0,0
říjen	10 232 765	4 571 736	13 966 032	7 363 731	9,0	7,6	-1,4
listopad	10 031 986	5 123 003	12 717 883	6 807 496	7,8	7,5	-0,3
prosinec	9 004 367	3 300 181	11 706 349	4 915 548	10,9	9,5	-1,4
<b>průměrná hodnota</b>	<b>10 217 047</b>	<b>4 348 429</b>	<b>12 578 179</b>	<b>5 783 493</b>	<b>9,5</b>	<b>8,9</b>	<b>-0,7</b>
<b>meziroční změna průměrných zásob ( € ) =</b>			2 361 132	+23,11%			
<b>meziroční změna průměrné hodnoty spotřeby ( € ) =</b>				1 435 064	+33,00 %		
<b>meziroční změna doby dosahu zásob (týden) =</b>							<b>-0,7</b>

**Příloha č. 3**

Srovnání zásob na vstupu, hodnoty spotřeby a doby dosahu zásob za období 2014 – 2015

(údaje v EUR)

	2014		2015		2014	2015	
	Hodnota zásob	Hodnota spotřeby	Hodnota zásob	Hodnota spotřeby	Doba dosahu zásob	Doba dosahu zásob	Delta
	( € )	( € )	( € )	( € )	(týden)	(týden)	(týden)
leden	11 267 825	4 387 365	12 486 718	6 795 355	10,3	7,4	-2,9
únor	11 986 330	4 501 713	12 971 340	8 790 164	10,7	5,9	-4,7
březen	12 593 934	4 859 836	13 845 887	8 272 816	10,4	6,7	-3,7
duben	13 222 497	5 387 181	12 856 537	9 568 903	9,8	5,4	-4,4
květen	12 352 668	6 804 467	13 946 766	8 280 822	7,3	6,7	-0,5
červen	12 626 369	6 172 376	14 056 351	9 258 648	8,2	6,1	-2,1
červenec	12 286 710	5 939 413	13 702 293	7 535 697	8,3	7,3	-1,0
srpen	12 567 219	5 380 231	13 653 018	6 259 920	9,3	8,7	-0,6
září	13 644 329	6 882 559	13 765 809	8 612 896	7,9	6,4	-1,5
říjen	13 966 032	7 363 731	13 013 460	8 136 262	7,6	6,4	-1,2
listopad	12 717 883	6 807 496	11 552 822	7 279 272	7,5	6,3	-1,1
prosinec	11 706 349	4 915 548	10 462 672	5 402 659	9,5	7,7	-1,8
<b>průměrná hodnota</b>	<b>12 578 179</b>	<b>5 783 493</b>	<b>13 026 139</b>	<b>7 849 451</b>	<b>8,9</b>	<b>6,8</b>	<b>-2,1</b>
<b>meziroční změna průměrných zásob ( € ) =</b>			447 961	+3,56%			
<b>meziroční změna průměrné hodnoty spotřeby ( € ) =</b>				2 065	+35%		
<b>meziroční změna doby dosahu zásob (týden) =</b>							-2,1

**Příloha č. 4**

Roční spotřeba zásob sledovaných oddělení v roce 2013

(údaje v EUR)

oddělení	původ zásob	leden 13	únor 13	březen 13	duben 13	květen 13	červen 13
FT	VV + N	704 094	720 885	686 162	553 861	491 919	570 920
VRS	VV + N	524 351	493 194	591 691	660 881	530 880	509 573
SOS	VV + N	129 570	230 460	137 918	212 896	84 117	186 798
RBG	VV + N	269 974	134 436	198 038	223 464	154 466	230 258
NAVETTE	VV + N	11 461	1 499	37 589	61 356	85 259	87 151
SCS	VV + N	20 050	175 507	216 120	52 207	106 560	65 251
Elektro	VV + N	95 606	73 039	139 509	112 496	112 841	127 546
Elektro SOS	VV + N	156 245	263 945	188 097	217 614	203 750	166 893
Elektro NAVETTE	VV + N	0	0	0	1 747	1 362	6 053
HLL Logimat	VV + N	320 727	375 621	240 522	189 586	250 104	361 255
H6 Standard	VV + N	115 015	119 472	105 243	147 750	130 819	122 909
ELX H6	VV + N	29 913	42 995	39 687	36 518	68 898	8 869
Drittkunden H6	VV + N	13 165	15 672	30 449	12 516	16 042	28 156
SCHINDLER	VV + N	0	0	0	0	0	0
H8 Standard	VV + N	65 166	37 660	76 022	50 827	76 498	80 055
Drittkunden H8	VV + N	18 535	8 051	26 415	25 056	42 633	47 982
STB, SMB	VV + N	7 937	13 715	17 724	15 610	13 561	22 576
SIEMENS	VV + N	0	0	0	0	0	43 072
BEBA	VV + N	1 474	1 058	339	2 077	12 839	516
SCP	VV + N	286	428	53	837	1 718	71
H9-CSS	VV + N	1 008	3 789	1 57	65	3	38
Celkem (bez profilů)							
Profily, plechy	VV	1 513 296	1 623 574	1 687 327	1 680 108	2 026 512	1 994 214
Celkem spotřeba (s profily)							

(údaje v EUR)

oddělení	červenec 13	srpen 13	září 13	říjen 13	listopad 13	prosinec 13	celkem
FT	365 652	732 304	729 284	824 212	753 526	563 585	7 696 404
VRS	336 371	497 940	695 593	392 893	715 144	440 310	6 388 821
SOS	93 113	143 271	81 462	159 421	135 430	210 565	1 805 021
RBG	155 811	220 094	272 630	277 809	309 832	235 203	2 682 015
NAVETTE	38 101	16 839	6 869	16 294	9 908	20 326	392 652
SCS	97 886	351 039	319 074	84 977	50 835	45 319	1 584 825
Elektro	41 189	132 684	160 841	118 427	91 640	105 660	1 311 578
Elektro SOS	114 563	135 935	177 618	148 840	159 387	35 298	1 968 185
Elektro NAVETTE	5 941	3 146	4 982	122	59	21	23 433
HLL Logimat	472 382	427 498	235 073	293 010	289 681	262 431	3 717 890
H6 Standard	115 110	177 273	12 221	214 193	217 012	82 355	1 559 380
ELX H6	26 764	27 339	40 122	25 150	35 632	17 180	399 067
Drittkunden H6	41 313	29 724	24 059	44 619	38 270	7 633	301 618
SCHINDLER	0	0	0	0	0	0	0
H8 Standard	65 416	119 948	117 114	129 882	101 050	96 255	1 015 893
Drittkunden H8	35 385	121 088	143 297	80 765	299 927	43 325	892 459
STB, SMB	20 149	15 440	27 047	26 258	28 197	16 006	224 220
SIEMENS	43 870	32 339	39 535	49 999	81 387	34 153	324 355
BEBA	5 369	2 794	1 826	2 963	1	1 070	32 326
SCP	28	257	210	2 734	58	102	6 782
H9-CSS	0	523	5 330	2 830	13 543	1 559	30 258
Celkem (bez profilů)							32 357 182
Profily, plechy	1 349 956	1 511 980	1 787 286	1 676 339	1 792 486	1 081 825	19 724 903
Celkem spotřeba (s profily)							52 082 085



**Příloha č. 5**

Roční spotřeba zásob sledovaných oddělení v roce 2014

(údaje v EUR)

oddělení	původ zásob	leden 14	únor 14	březen 14	duben 14	květen 14	červen 14
FT	VV + N	836 848	467 752	808 917	606 917	633 865	715 134
VRS	VV + N	652 748	423 316	327 122	211 468	310 399	280 313
SOS	VV + N	292 003	231 318	147 093	201 490	432 341	279 481
RBG	VV + N	209 014	185 062	233 847	162 624	274 419	354 207
RBG "Beistellteile"	VV + N	20 952	10 014	16 076	24 936	154 246	85 192
NAVETTE	VV + N	171 231	475 420	565 682	637 983	979 697	1 054 585
SCS	VV + N	136 596	53 779	12 461	143 014	103 647	32 040
Elektro	VV + N	141 752	95 535	72 904	68 183	89 536	113 324
Elektro "Beistellteile"	VV + N	8 497	225	78 277	32 770	90 124	189 065
Elektro SOS	VV + N	147 506	275 828	161 955	221 400	105 151	186 108
Elektro NAVETTE	VV + N	46 105	118 876	282 416	500 417	988 710	292 624
HLL Logimat	VV + N	202 612	184 998	398 146	402 697	671 684	325 739
SLL	VV + N	0	0	0	0	0	0
H6 Standard	VV + N	144 627	122 799	120 456	96 075	118 459	71 673
ELX H6	VV + N	36 313	47 089	33 391	22 007	22 276	40 064
Drittkunden H6	VV + N	34 671	27 461	43 298	35 451	33 178	19 317
SCHINDLER	VV + N	3 576	49 512	121 489	147 103	150 386	159 913
H8 Standard	VV + N	61 661	36 481	41 858	100 136	46 661	54 625
Drittkunden H8	VV + N	54 267	113 686	118 419	141 116	158 299	262 892
STB, SMB	VV + N	10 394	18 545	31 359	24 846	15 241	20 340
SIEMENS	VV + N	78 918	72 271	30 592	16 254	15 660	18 796
BEBA	VV + N	1 345	5	547	325	569	768
SCP	VV + N	947	120	134	100	996	99
H9-CSS	VV + N	2 286	2 812	4 390	2 978	10 804	11 964
Celkem (bez profilů)							
Profily, plechy	VV	1 092 496	1 488 629	1 209 008	1 586 891	1 399 113	1 604 115
Celkem spotřeba (s profily)							

(údaje v EUR)

oddělení	červenec 14	srpen 14	září 14	říjen 14	listopad 14	prosinec 14	celkem
FT	683 353	671 545	839 707	890 592	698 274	634 987	8 487 891
VRS	227 440	309 956	347 976	485 210	485 239	482 326	4 543 513
SOS	158 835	164 499	718 782	147 942	100 591	137 556	3 011 931
RBG	451 369	360 525	520 430	561 160	777 148	391 254	4 481 059
RBG „Beistellteile“	56 029	45 600	54 823	137 275	108 916	54 148	768 207
NAVETTE	780 179	774 751	801 938	909 031	680 248	548 372	8 379 117
SCS	113 291	87 606	110 965	255 969	202 229	118 940	1 370 537
Elektro	69 094	72 738	107 340	113 394	109 043	130 976	1 183 819
Elektro „Beistellteile“	308 706	200 223	142 084	307 528	413 435	226 362	1 997 296
Elektro SOS	200 104	93 153	116 837	156 468	182 647	125 327	1 972 484
Elektro NAVETTE	298 639	191 074	211 703	442 274	335 770	100 414	3 809 022
HLL Logimat	551 729	508 011	375 545	512 105	257 576	319 879	4 810 721
SLL	213	5 781	126	240	17 222	25 261	48 843
H6 Standard	116 164	152 722	215 552	117 916	124 855	83 632	1 484 930
ELX H6	23 494	38 943	14 227	28 897	36 051	14 889	357 641
Drittkunden H6	40 841	30 438	40 358	59 839	12 002	13 281	390 315
SCHINDLER	87 809	110 000	91 761	143 424	81 317	108 115	1 254 405
H8 Standard	49 403	44 272	65 128	89 079	123 056	62 346	774 706
Drittkunden H8	240 408	245 360	169 928	137 650	108 769	13 916	1 764 710
STB, SMB	27 924	17 321	19 974	25 479	25 903	27 625	264 951
SIEMENS	17 676	22 604	17 105	15 739	17 058	5 677	328 350
BEBA	1	1	1	5	1	55	3 623
SCP	7	495	291	422	2 893	344	6 848
H9-CSS	9 497	11 952	23 745	12 853	18 502	16 183	127 966
Celkem (bez profilů)							51 622 885
Profily, plechy	1 427 211	1 220 659	1 876 216	1 913 239	1 788 752	1 273 680	17 880 009
Celkem spotřeba (s profily)							69 502 894

**Příloha č. 6**

Roční spotřeba zásob sledovaných oddělení v roce 2015

(údaje v EUR)

oddělení	původ zásob	leden 15	únor 15	březen 15	duben 15	květen 15	červen 15
FT	VV + N	645 579	964 696	935 633	977 253	821 784	860 829
VRS	VV + N	482 108	537 882	564 558	594 159	391 400	1 053 590
SOS	VV + N	291 498	238 481	126 878	105 478	92 536	31 075
RBG	VV + N	1 183 736	970 089	1 059 941	1 328 048	1 548 375	1 366 651
NAVETTE	VV + N	664 302	1 042 049	663 383	453 376	138 180	218 389
SCS	VV + N	369 306	542 998	403 106	322 028	477 511	655 181
Elektro	VV + N	657 726	1 161 664	1 101 432	1 961 822	1 419 758	1 630 122
Elektro SOS	VV + N	199 679	79 871	139 179	25 470	28 845	43 618
Elektro NAVETTE	VV + N	281 764	522 090	313 425	578 897	40 033	173 879
HLL/SLL	VV + N	206 332	359 664	395 271	224 554	120 836	291 709
H6 Standard	VV + N	123 107	159 582	180 483	271 186	102 365	127 474
ELX H6	VV + N	27 110	52 431	272 297	12 100	287 153	40 255
Drittkunden H6	VV + N	37 992	24 036	13 979	22 839	16 777	26 306
SCHINDLER	VV + N	50 069	330 459	79 229	77 305	298 384	113 893
H8 Standard	VV + N	48 383	79 706	70 243	90 435	79 030	67 198
Drittkunden H8	VV + N	64 998	35 954	42 968	41 120	45 091	50 660
STB, SMB	VV + N	20 554	34 061	40 351	35 020	21 863	46 180
SIEMENS	VV + N	13 458	16 161	22 448	26 156	15 269	39 922
BEBA	VV + N	888	1	3 000	915	240	1
SCP	VV + N	3 853	496	26 490	399 641	597 543	360 899
H9-CSS	VV + N	44 530	20 370	25 104	42 638	19 027	4 958
Celkem (bez profilů)							
Profily, plechy	VV	1 378 386	1 617 424	1 793 419	1 978 462	1 718 822	2 055 861
Celkem spotřeba (s profily)							

(údaje v EUR)

oddělení	červenec 15	srpen 15	září 15	říjen 15	listopad 15	prosinec 15	celkem
FT	1 116 113	725 374	1 193 470	1 160 871	986 223	1 117 371	11 505 196
VRS	410 200	274 701	476 715	413 354	595 768	408 615	6 203 050
SOS	119 495	39 966	247 028	116 942	442 818	76 224	1 928 419
RBG	683 140	947 477	1 159 561	1 202 417	1 019 594	436 096	12 905 125
NAVETTE	357 375	65 356	478 547	260 638	45 329	12 920	4 399 844
SCS	309 107	405 022	368 316	375 225	235 178	143 536	4 606 514
Elektro	1 039 709	1 209 933	1 033 837	1 096 428	834 535	532 109	13 679 075
Elektro SOS	50 369	46 485	53 925	66 730	124 386	74 118	932 675
Elektro NAVETTE	141 836	52 915	539 463	90 819	17 545	235	2 752 901
HLL/SLL	466 984	507 525	589 626	949 689	849 601	753 519	5 715 310
H6 Standard	106 098	49 970	127 207	173 114	197 161	182 208	1 799 955
ELX H6	21 779	41 011	28 909	18 107	24 204	15 274	840 630
Drittkunden H6	15 330	25 846	26 214	29 632	32 663	20 495	292 109
SCHINDLER	58 227	81 263	96 447	100 426	77 082	44 982	1 407 766
H8 Standard	79 818	29 495	76 767	124 513	72 987	94 329	912 904
Drittkunden H8	85 042	37 889	47 004	44 550	61 682	26 208	583 166
STB, SMB	30 491	23 046	35 091	42 290	37 205	49 817	415 969
SIEMENS	25 926	27 413	21 068	17 757	16 135	35 540	277 253
BEBA	939	14	363	636	164	4 211	11 372
SCP	222 112	110 245	91 189	102 416	6 321	1 914	1 923 119
H9-CSS	17 791	5 527	42 530	53 442	68 684	51 861	396 462
Celkem (bez profilů)							73 488 814
Profily, plechy	2 177 816	1 553 446	1 879 617	1 696 265	1 534 006	1 320 875	20 704 399
Celkem spotřeba (s profily)							94 193 213

Rozdělení tržeb dle trhů (v roce 2013)

(údaje v EUR)

Rozdělení tržeb dle trhů (období do 31. 12. 2013)				
	ČR	EU	3. země	celkem
prodej výrobků	8 959 366	58 007 691	30 930 823	97 897 880
prodej služeb	1 321 427	3 212 448	1 067 711	5 601 586
prodej zboží	11 349 931	556 194	71 675	11 977 800
celkem	21 630 724	61 776 333	320 702 09	115 568 266

Rozdělení tržeb dle trhů (v roce 2014)

(údaje v EUR)

Rozdělení tržeb dle trhů (období do 31. 12. 2014)				
	ČR	EU	3. země	celkem
prodej výrobků	16 000 509	69 878 421	34 673 107	120 552 037
prodej služeb	958 115	4 195 597	1 206 732	6 360 444
prodej zboží	7 536 972	857 824	0	8 394 796
celkem	24 495 596	74 931 842	35 879 839	135 307 277

**Příloha č. 9**

Rozdělení tržeb dle trhů (v roce 2015)

(údaje v EUR)

Rozdělení tržeb dle trhů (období do 31. 12. 2015)				
	ČR	EU	3. země	celkem
prodej výrobků	5 540 000	61 981 841	54 615 271	122 137 112
prodej služeb	903 105	4 976 534	3 221 047	9 100 686
prodej zboží	6 365 596	1 076 029	0	7 441 625
celkem	12 808 701	68 034 404	57 836 318	138 679 423

Průběžné výpočty obrátky zásob jednotlivých oddělení a jejich doby obratu v roce 2013

Postup při výpočtu obrátky zásob jednotlivých oddělení za rok 2013 je následující (viz. vzorec 2.4):

- $\text{obrátkaz zásob FT} = \frac{115568266}{1995351} = 57,92$
- $\text{obrátkaz zásob VRS} = \frac{115568266}{744703} = 155,19$
- $\text{obrátkaz zásob Profily a plechy} = \frac{115\,568\,266}{2680760} = 43,11$

Dobu obratu zásob jednotlivých oddělení jsem vypočítala takto (viz. vzorec 2.5):

- $\text{doba obratu zásob FT} = \frac{\frac{1995351}{115568266}}{360} = 6,22 \text{ dní}$
- $\text{doba obratu zásob VRS} = \frac{\frac{744703}{115568266}}{360} = 2,32 \text{ dní}$
- $\text{doba obratu zásob Profily a plechy} = \frac{\frac{2680760}{115568266}}{360} = 8,35 \text{ dní}$



Průběžné výpočty obrátky zásob jednotlivých oddělení a jejich doby obratu v roce 2014

Obrátka zásob jednotlivých oddělení v roce 2014 byla počítána takto (viz. vzorec 2.4):

- $\text{obrátkaz zásob FT} = \frac{135307277}{1763076} = 7,65$
- $\text{obrátkaz zásob NAVETTE} = \frac{135307277}{988196} = 136,92$
- $\text{obrátkaz zásob Pr ofily a plechy} = \frac{135307277}{2256708} = 59,96$

Postu výpočtu doby obratu zásob vybraných oddělení v roce 2014 je následující (viz. vzorec 2.5):

- $\text{doba obratu zásob FT} = \frac{\frac{1763076}{135307277}}{360} = 4,69 \text{ dní}$
- $\text{doba obratu zásob NAVETTE} = \frac{\frac{988196}{135307277}}{360} = 2,63 \text{ dní}$
- $\text{doba obratu zásob Pr ofily a plechy} = \frac{\frac{2256708}{135307277}}{360} = 6 \text{ dní}$

Průběžné výpočty obrátky zásob jednotlivých oddělení a jejich doby obratu v roce 2015

Obrátka zásob jednotlivých oddělení v roce 2015 vyšla následovně (viz. vzorec 2.4):

- $obrátka\ zásob\ RBG = \frac{138679423}{2092851} = 66,26$
- $obrátka\ zásob\ Elektro = \frac{138679423}{1205966} = 114,99$
- $obrátka\ zásob\ Pr\ ofily\ a\ plechy = \frac{138679423}{1977581} = 70,13$

Doba obratu zásob byla stanovena následovně (viz. vzorec 2.5):

- $doba\ obratu\ zásob\ RBG = \frac{\frac{2092851}{138679423}}{360} = 5,43\ dní$
- $doba\ obratu\ zásob\ Elektro = \frac{\frac{1205966}{138679423}}{360} = 3,13\ dní$
- $doba\ obratu\ zásob\ Pr\ ofily\ a\ plechy = \frac{\frac{1977581}{138679423}}{360} = 5,13\ dní$